ΤΕΥΧΟΣ 30 ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 1987 270 ΔΡΧ.

PIXEL

ΜΗΝΙΑΙΟ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ ΓΙΑ HOME-MICROS

I ♥ PIXEL

SUPERΠΡΟΣΦΟΡΑ!

ΦΑΝΤΑΣΤΙΚΑ ΑΥΤΟΚΟΛΛΗΤΑ PIXEL

ΑΦΙΕΡΩΜΑ: JOYSTICKS



COMPUTER GAMES Η ΕΚΡΗΞΗ !

SUPERΠΡΟΣΦΟΡΑ!
JOYSTICK
QUICKSHOT II
ΜΟΝΟ 1900 ΔΡΧ.

INFOPLAN

Αριθ. Φύλλου 4 • Έτος Α΄ — *Τα νέα του Infoplan*

MICROΕΙΔΗΣΕΙΣ ΜΕ ΜΙΑ ΜΑΤΙΑ

VOLTFREE
ΦΙΛΤΡΑ ΓΙΑ MONITOR

Ελαττώνουν στο ελάχιστο τα γυαλίσματα και τις αντaύγειες στις οθόνες των monitor.
Εξουδετερώνουν το στατικό ηλεκτρισμό.
Βελτιώνουν κατά πολύ το contrast των χρωμάτων.
Προστατεύουν τα μάτια · έτσι αποφεύγει κανείς πονοκεφάλους, κούραση κ.ά.

JOY

...us joystick.
...gnum της Master-

...Σ ΠΑΡΑΛΑΒΕΣ ...ΙΑ AMSTRAD

- Amstrad Doubler (για copy προγραμμάτων από κασέτα σε δισκέτα) της EVESHAM
- Δισκετοθήκη για δισκέτες 3 ιντσών SUPERΠΡΟΣΦΟΡΑ!
- Midi interface για Amstrad CPC 6128.
- Δεύτερο drive για Amstrad 6128.
- Speech synthesizer για Amstrad 6128 και 464.

AMX MOUSE

Για Amstrad, Spectrum και Commodore.

ΒΙΒΛΙΟΠΡΟΣΦΟΡΕΣ

Στο Infoplan Computerstore θα βρείτε εκπληκτικές προσφορές σε πακέτα βιβλίων για home-micros και σε πακέτα βιβλίων που συνοδεύονται από κασέτα προγραμμάτων.

ΠΑΚΕΤΟ 2 ΒΙΒΛΙΩΝ .. SUPERΠΡΟΣΦΟΡΑ!
ΠΑΚΕΤΟ 3 ΒΙΒΛΙΩΝ .. SUPERΠΡΟΣΦΟΡΑ!
ΒΙΒΛΙΟ & ΚΑΣΕΤΑ .. SUPERΠΡΟΣΦΟΡΑ!

MICROΑΝΑΛΩΣΙΜΑ

Μελανοταινίες για όλους τους εκτυπωτές • Δισκέτες όλων των τύπων • Καθαριστικά • Χαρτί για εκτυπωτές κ.ά.

SHEIKOSHA GP-700A
ΕΓΧΡΩΜΟΣ ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ
(ΓΙΑ IBM PC, SPECTRUM, ATARI, APPLE)



Ο GP-700A είναι ένας από πιο σύγχρονους εκτυπωτές της σειράς printers GP. Το πολύχρωμο τύπωμα που παρέχει χρησιμοποιεί 4 λογικά ελεγχόμενα Seikosha Uni-hammers και μια τετράχρωμη κασέτα μελανοταινίας.

ΑΠΟ 67.000 ΔΡΧ.
ΜΟΝΟ 32.100 ΔΡΧ.

AMSTRAD 6128 ΜΟΝΟ ?????* ΔΡΧ.

Στο Infoplan Computerstore μπορείτε να βρείτε τον AMSTRAD CPC 6128 (και όλα τα άλλα home-micro & είδη) σε ουσιαστικά ανταγωνιστικώτερες τιμές από εκείνες που θα συναντήσετε αλλού. Θα βρείτε επίσης και τα εξής περιφερειακά του 6128: Speech synthesizer, Light pens, Memory Cards, Δεύτερο Drive, Printer DMP 2000, TV Modulators που δίνουν τη δυνατότητα σύνδεσης της 6128 με την τηλεόραση σας κ.α.

*INFOPLAN COMPUTERSTORE: "Στις τιμές έχουμε την τελευταία λέξη!"

AMIGA

Το Commodore Amiga είναι ένα personal computer που συνδυάζει εκπληκτικό multi-tasking και υψηλού επιπέδου φιλικότητα στο χρήστη.
Το Amiga δεν τρέχει μόνο όλη τη γκάμα εφαρμογών για PC, αλλά και μια τελείως νέα γκάμα εφαρμογών που μέχρι τώρα ήταν εφικτές σε μεγαλύτερα και πανάκριβα συστήματα υπολογιστών.

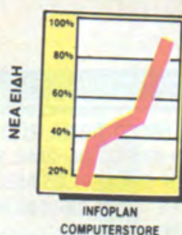




OPUS
DRIVE 3 1/2 ΙΝΤΣΩΝ ΓΙΑ SPECTRUM

Το πιο εξελιγμένο και user friendly σύστημα disk drive για τα Spectrum.
Με Joystick interface, παράλληλη θύρα για printer, έξοδο σε video monitor κ.α.

COMPUTERSTORE



Computerstore — *Φεβρουάριος 1987*

COMMODORE 128D



Ενα από τα επικρατέστερα home-micros της αγοράς με μορφή και δυνατότητες personal computer.

Εχει 128K RAM μέσα από τη Basic, μεγάλες ικανότητες graphics και ήχου και ενσωματωμένο disk drive 5 1/4 ιντσών.

Διαθέτει δεκάδες προγράμματα και μια μεγάλη γκάμα από περιφερειακά.



HENRY
ΤΟ ROBOT-MICRO!

Με δικό του υπολογιστή και πληκτρολόγιο 25 πλήκτρων με διεθνή ρομποτικά σύμβολα. Δυναμική δράση, φώτα, λάμψεις και φανταστικό ήχο. Διασκεδαστικό και ταυτόχρονα εκπαιδευτικό. Ιδανικό δώρο για μικρούς... αλλά και μεγάλους users.
Κρατά στη RAM του προγράμματα για δράση από ένα δευτερόλεπτο μέχρι και 1 ώρα.

ATARI 520STM
Ο ΓΙΓΑΝΤΑΣ ΤΗΣ ΓΕΝΙΑΣ ΤΟΥ 68000

Εχει μνήμη 512K και μικροεπεξεργαστή το ασυναγώνιστο 68000 που τρέχει ... output, εσωτερικό floppy disk con... ...rial port, 3 κανάλια ήχου, MIDI ... είναι συμβατός με τους περισσ... Modems.

AMSTRAD PC 1512



Ο AMSTRAD PC1512 είναι ένας πλήρης και συμβατός Personal/ Computers με πολλά έξτρα που σε άλλα PC, πρέπει να τα πληρώσει κανείς ξεχωριστά και πανάκριβα...Μνήμη 512K που επεκτείνεται στα 640K • Πληκτρολόγιο με 85 πλήκτρα • Μονόχρωμη ή έγχρωμη οθόνη υψηλής διακριτότητας • 16 χρώματα • 1 ή 2 floppy disk drives των 5 1/4 ιντσών • Σκληρός δίσκος 10 ή 20MB • Mouse και mouse port • Interfaces για RS 232 και centronics...

INFOCLUB/ΚΟΥΠΟΝΙ ΕΓΓΡΑΦΗΣ ΜΕΛΟΥΣ/ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ ΕΚΤΥΠΩΤΗ

Με το κουπόνι αυτό μπορείτε να γραφτείτε εντελώς δωρεάν στο User Club του Infoplan Computer store. Εχετε δωρεάν συνδρομή σε μηνιαίο έντυπο με νέα, ειδήσεις
Ειδικά για τα μέλη θα γίνονται κάθε μήνα πρωτοφανείς και εκπληκτικές superπροσφορές σε πολλά είδη!

ΚΕΡΔΙΣΤΕ ΜΙΑ ΕΚΠΤΩΣΗ ΣΤΗΝ ΑΓΟΡΑ ΕΝΟΣ ΕΓΧΡΩΜΟΥ PRINTER GP-700A

(Βάλτε Χ όπου υπάρχουν τετραγωνάκια επιλογής)

ΟΝΟΜΑ ______ ΕΠΩΝΥΜΟ ______ ΤΗΛ.: ______
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ______ ΤΑΧ. ΚΩΔ. ______
ΗΛΙΚΙΑ ______ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ ______ HOME MICROS ______
ΠΟΣΟ ΚΑΙΡΟ ΑΣΧΟΛΕΙΣΤΕ ΜΕ HOME MICROS; ______

ΠΟΙΟ ΑΠΟ ΤΑ ΠΑΡΑΚΑΤΩ ΕΙΔΗ ΘΑ ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΒΕΤΕ ΣΤΙΣ ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΣΑΣ ΑΓΟΡΕΣ;

□ JOYSTICK □ ΕΚΤΥΠΩΤΗ □ ΒΙΒΛΙΑ (ΕΛΛΗΝΙΚΑ) □ ΒΙΒΛΙΑ (ΞΕΝΑ)
□ HOME MICRO □ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ (ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ) □ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ (ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ)

ΠΟΙΟ ΝΕΟ ΕΙΔΟΣ (ΠΟΥ ΔΕΝ ΥΠΑΡΧΕΙ ΣΤΗΝ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΑΓΟΡΑ) ΘΑ ΘΕΛΑΤΕ ΝΑ ΑΠΟΚΤΗΣΕΤΕ;

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ: ______
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ: ______
ΚΑΤΙ ΑΛΛΟ: ______

Στείλτε ή φέρτε το συμπληρωμένο κουπόνι στο Infoplan Computerstore Σταδίου 10, 105 64 Αθήνα, Τηλ.: 3233711

* Η προσφορά ισχύει όσο υπάρχει διαθέσιμο στοκ από Seikosha GP-700A.

ΟΙ ΤΙΜΕΣ ΙΣΧΥΟΥΝ ΟΣΟ ΥΠΑΡΧΕΙ ΣΤΟΚ

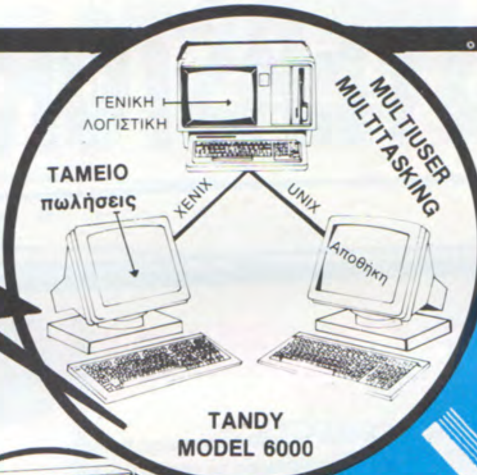
INFOPLAN/COMPUTERSTORE

ΣΤΑΔΙΟΥ 10, 105 64 ΑΘΗΝΑ, ΤΗΛ: 3233711, 3233744, 3233880

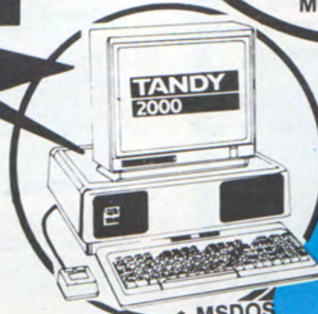
Διαλέξτε τον Υπολογιστή σας από τον

TIMEΣ ΕΚΠΛΗΚΤΙΚΕΣ

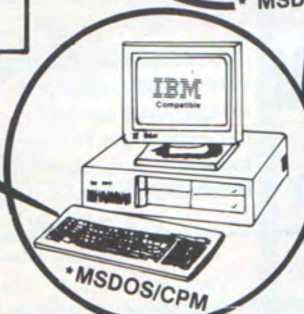
HARDWARE:
- MC 68000- 16/32 BITS
- ΜΝΗΜΗ 512K- 2MB RAM
- DISK DRIVE 1,25 MB
- HARD DISK 15- 140 MB
- (1- 9) τερματικά



HARDWARE:
- 80186- 16 bits 8 MHZ
- Μνήμη 256K- 768 KRAM
- Disk Drive 5 1/4'' 720 KB
- MOUSE
- RS/232- CENTRONICS
- Πληκτρολόγιο 90 πλήκτρων
- Πράσινο- έγχρωμο Monitor
- 4 ελεύθερα slots επεκτάσεων



HARDWARE:
- 8086 4,77 8MHZ
- 256 K- 640 K RAM ΜΝΗΜΗ
- ΔΥΟ DISK DRIVE 5 1/4'' X 360KB
- HARD DISK 20 MB
- RS/232- CENTRONICS
- Οθονη- Πληκτρολόγιο
- ελεύθερα slots επεκτάσεων



HARDWARE:
- 8086 16 Bits- 8 MHZ
- Μνήμη 512 K - 640 KRAM
- Disk Drives 5 1/4'' X 360 KB
- HARD DISKS 10 ή 20 MB
- Οθονη πράσινη ή έγχρωμη
- Πληκτρολόγιο
- GRAPHICS 640X200
- MOUSE— Light pen
- Joystick
- 3 ελεύθερα slots
- RS/232- CENTRONICS



HARDWARE:
- Z80
- 256 K η 512 KRAM
- 3'' Disk Drive 360 K η 1 MB
- Οθονη Πράσινη
- PRINTER
- JOYSTICK-LIGTH PEN
- RS/232- CENTRONICS



CYCLOS®

Εντάξει από κομπιούτερς ο κύκλος έχει ότι βάλει ο νους σου. Από προγράμματα τι γίνεται;



CYCLOS
micro systems S.A.
ΑΓΓΕΛΑΚΗ 39 (031) 279574-266957
546 21 ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
TELEX: 412842 CMST GR



ΠΩΛΗΣΗ ΧΟΝΔΡΙΚΗ ΣΤΟ: 266.957

ΒΙΒΛΙΑ ΓΙΑ COMPUTER

ΔΡΧ. 1.800 ΔΡΧ. 4.000 (+δισκέτα IBM-PC/DOS)



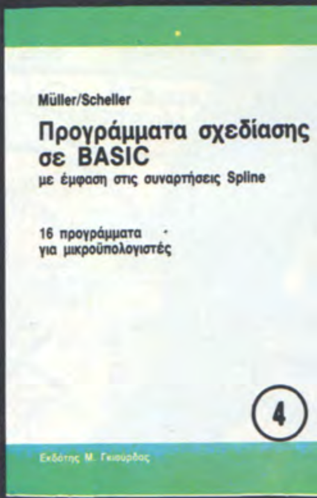
ΔΡΧ. 1.800 ΔΡΧ. 4.000 (+δισκέτα IBM-PC/DOS)



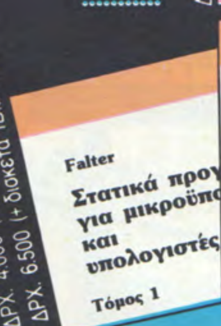
ΔΡΧ. 1.400 ΔΡΧ. 4.000 (+δισκέτα IBM-PC/DOS)

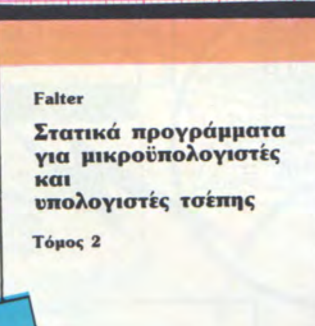


ΔΡΧ. 1.200



ΔΡΧ. 4.000 (2 τόμοι)
ΔΡΧ. 6.500 (+ δισκέτα IBM-PC/DOS)

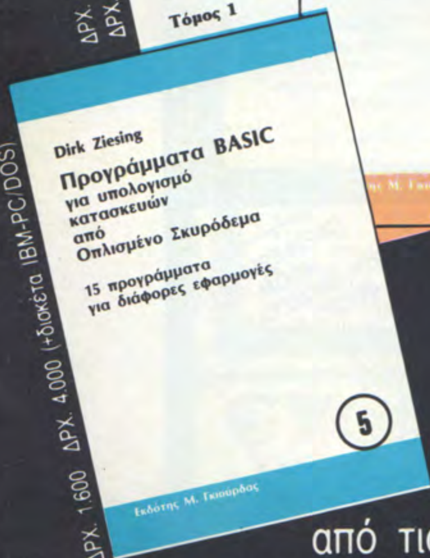




ΔΡΧ. 2.500 ΔΡΧ. 5.000 (+δισκέτα IBM-PC/DOS)

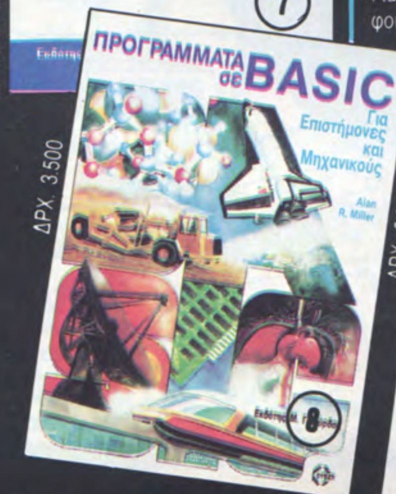


ΔΡΧ. 1.600 ΔΡΧ. 4.000 (+δισκέτα IBM-PC/DOS)





ΔΡΧ. 3.500



ΔΡΧ. 3.800



Μόλις κυκλοφόρησαν

1. 40 προγράμματα από την περιοχή των οικονομικών μαθηματικών, της επιχειρησιακής έρευνας και της οικονομίας των επιχειρήσεων.

2. Παραδείγματα εφαρμογών από: στατιστική, μαθηματικά, επαγγελματικό χώρο, επιστήμη, διασκέδαση. Ιδιαίτερα ενδιαφέρον για επιστήμονες, φοιτητές, μαθητές και επιχειρηματίες.

3. Προγράμματα για στοιχειώδη μαθηματικά, συναρτήσεις και πολυώνυμα, μηχαδικούς αριθμούς, διανύσματα, μητρώα, γραμμικά συστήματα εξισώσεων, αριθμητική ολοκλήρωση διαφορικών εξισώσεων, γραμμικός προγραμματισμός, άλγεβρα.

4. Βοηθεί όσους θέλουν να παραστήσουν σε διαγράμματα αποτελέσματα μετρήσεων ή άλλα στοιχεία που δίνονται με σημειακή μορφή.

5. Εφαρμογές των υπολογιστών στα προβλήματα που αντιμετωπίζουν οι πολιτικοί μηχανικοί. Πλούσια συλλογή προγραμμάτων: από καθημερινά προβλήματα διαστασιολόγησης μέχρι υπολογισμό ειδικών τμημάτων μιας κατασκευής.

6. Απαραίτητο βοήθημα του πολιτ. μηχανικού, που ενδιαφέρεται για τις νεότερες εφαρμογές των υπολογιστών στη δουλειά του. Δύο τόμοι με προγράμματα για τα πιο συνηθισμένα προβλήματα στατικών.

7. Μαθηματικές περιγραφές των μεθόδων αντιμετώπισης των συνηθέστερων στατιστικών προβλημάτων. Διαγράμματα ροής και πλήρεις λίστες των προγραμμάτων σε γλώσσα BASIC.

8-9. Δύο βιβλία με αντίστοιχες τεχνικές εφαρμογές των υπολογιστών σε BASIC και PASCAL για θέματα όπως: καμπύλες προσαρμογής, πράξεις διανυσμάτων και πινάκων, αριθμητική ολοκλήρωση, παραγωγή τυχαίων αριθμών, στατιστική ανάλυση, ανώτερα μαθηματικά και ανάλυση των αλγορίθμων. Για επιστήμονες, μηχανικούς, φοιτητές και σπουδαστές.

από τις εκδόσεις

Μ.ΓΚΙΟΥΡΔΑΣ

με την πολύχρονη πείρα σε επιστημονικές εκδόσεις

Σεργίου Πατριάρχου 4 — 114 72 Αθήνα Τηλ. 36 24 947 — 36 08 862

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

PIXEL 30 ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 1987



ΑΦΙΕΡΩΜΑ: JOYSTICKS ΣΕΛ. 50

SUPER STAR I: Η ΤΕΛΙΚΗ ΕΥΘΕΙΑ 104



SOFTWARE REVIEW ΣΕΛ. 64

ΕΠΙΠΛΕΟΝ: PSION ORGANISER II ΣΕΛ. 132

Η ΣΕΛΙΔΑ ΤΟΥ ΑΡΧΑΡΙΟΥ 40

PIXELWARE

ΕΞΩΦΥΛΛΟ - ***ΕΚΤΩΡ ΧΑΡΑΛΑΜΠΟΥΣ***
ΦΩΤΟΓΡΑΦΗΣΗ ΕΞΩΦΥΛΛΟΥ: ***ΚΩΣΤΑΣ ΕΛΕΥΘΕΡΑΚΗΣ***

ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑ: COMPUPRESS Ε.Π.Ε.
ΕΚΔΟΤΗΣ - ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ: Νίκος Μανούσος
ΥΠΟΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ: Βαγγέλης Παπαλιός
ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ ΣΥΝΤΑΞΗΣ: Φώτης Καρατζιάς
ΑΡΧΙΣΥΝΤΑΚΤΗΣ: Χρήστος Κυριακός
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ: Αγάπη Λαλιώτη
ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΔΙΑΦΗΜΙΣΕΩΝ: Μενέλαος Δασκαλάκης
ΔΗΜΟΣΙΕΣ ΣΧΕΣΕΙΣ: Αγάπη Λαλιώτη
ΔΙΑΦΗΜΙΣΗ: Αλέξης Καναβός, Θάλεια Γιαννοπούλου
ΥΠΕΥΘΥΝΗ MARKETING: Λουκία Ταλιαδώρου
ΣΥΝΤΑΚΤΕΣ: Αυγουστίνος Τσιριμώκος, Αντώνης Λεκόπουλος, Φώτης Γεωργιάδης, Δημήτρης Παυλής, Γιάννης Κοντούλης, Στάθης Ευθυμίου, Έκτωρ Χαραλάμπους.
ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ: Κώστας Μπανίτσας, Ζαχαρίας Ζαχαριάδης, Philip Lees, Σταύρος Αντωνιάδης, Φωκίων Καραβίας, Τάσος Ανθούλιας, Βασίλης Κουρέντας, Γιάννης Πουρναράς Δημήτρης Γαζήλας
ΑΝΤΑΠΟΚΡΙΤΕΣ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ: ΑΓΓΛΙΑ: Βασ. Κωνσταντίνου, USA: Σπ. Περιστέρης, ΓΑΛΛΙΑ: Αντώνης Βλοντάκης, ΙΑΠΩΝΙΑ: Cincia Laurelli, ΒΟΥΛΓΑΡΙΑ: Παναγιώτης Ζαφειρόπουλος, ΚΑΝΑΔΑΣ: Παναγιώτης Κυρογιαννάκης, ΣΟΥΗΔΙΑ: Σωτήρης Βοτούρογλου.
ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ: Χρήστος Δόγας
ΠΑΡΑΓΩΓΗ: Γιώργος Κορμπάκης
ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΚΑΛΛΙΤΕΧΝΙΚΟΥ: Ιωάννα Μάλεση
ΚΑΛΛΙΤΕΧΝΙΚΗ ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ: Δέσποινα Σακκή, Μαίρη Λυμπέρη, Μαρία Φιλίππου
ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ ΕΞΩΦΥΛΛΟΥ: Έκτωρ Χαραλάμπους
ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ: Κώστας Ελευθεράκης
ΑΝΤΙΠΑΡΑΒΟΛΗ - ΔΙΟΡΘΩΣΗ: Αντρέας Αλευρίτης
ΥΠ. ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ: Δημήτρης Τσουροπλής
ΛΟΓΙΣΤΗΡΙΟ: Χρύσα Παντελαίου, Κική Μελετζή, Έφη Λαγαρά
ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ: Ρούλα Πανταζή
ΣΥΝΔΡΟΜΕΣ: Σοφία Ζαχαρίου
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ: Λ. Συγγρού 44, 117 42, Αθήνα
ΩΡΕΣ ΓΡΑΦΕΙΟΥ: 9:00-2:00 Δευτέρα - Παρασκευή
ΤΗΛΕΦΩΝΑ: 9224845, 9225520, 9223768
ΔΙΑΚΙΝΗΣΗ ΤΕΥΧΩΝ: Στάικος Ρόμπολας, Βασίλης Παπαδόπουλος
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ: Σολωμού 18, 106 82 Αθήνα
ΤΗΛΕΦΩΝΟ: 3601761
ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΒΟΡ. ΕΛΛΑΔΟΣ: Στράτος Σιμόπουλος
ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ: Σιμοπούλου Πλούμη
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ: Χαλκέων 29, 546 31, Θεσ/νίκη, τηλέφωνο: 282663

PIXEL: Μηνιαίο περιοδικό για home-micros
ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΟ ΝΟΜΟ: Νίκος Μανούσος
ΦΩΤΟΣΤΟΙΧΕΙΟΘΕΣΙΑ: INTERFOT
ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΙ: Δημ. Εμμανουήλ, Βασίλης Βιογιατζής, ΧΡΩΜΑΝΑΛΥΣΗ
ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ ΜΑΥΡΟΑΣΠΡΩΝ
ΜΟΝΤΑΖ: Αφοί Τζίφα Ο.Ε.
ΕΚΤΥΠΩΣΗ: Χαϊδεμένος ΑΕΒΕ
ΒΙΒΛΙΟΔΕΣΙΑ: Σπύρ. Γκουνταρέλης

ΣΥΝΔΡΟΜΕΣ ΕΤΗΣΙΕΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ: (12 τεύχη) 2.900 δρχ. Εταιρίες 4.100 δρχ., Τράπεζες, Οργανισμοί, Ν.Π.Δ.Δ 6.100 δρχ. Αμερική: 4.100 δρχ., Κύπρος: 3.500 δρχ.
ΕΠΙΤΑΓΕΣ: Προς περιοδικό PIXEL, Λ. Συγγρού 44 117 42, Αθήνα
ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ: "PERSONAL COMPUTER WORLD"

ΤΑ ΝΕΑ ΤΟΥ PIXEL

Αγαπητοί αναγνώστες, το τεύχος που κρατάτε στα χέρια σας, κρύβει, για άλλη μια φορά, πολλές ευχάριστες εκπλήξεις. Όπως θα δείτε, οι παρουσιάσεις προγραμμάτων που φιλοξενούμε εδώ και πολύ καιρό, αποκτούν περισσότερες έγχρωμες σελίδες.

Αυτό έγινε, για να μπορέσουμε να αποδώσουμε την πραγματική εικόνα των παιχνιδιών που, μήνα με το μήνα, εμπλουτίζονται με εντυπωσιακές οθόνες.

Άλλωστε οι υπολογιστές που θα κυκλοφορήσουν μέσα στο 1987, θα πληρούν όλες τις προϋποθέσεις που απαιτούν τα προγράμματα των "special graphics". Όπως θα διαβάσετε λοιπόν, ανακοινώθηκαν κάποιοι φτηνοί υπολογιστές με ισχυρούς επεξεργαστές και αυτό είναι σίγουρα, μόνο η αρχή. Σύντομα, θα εμφανιστούν τα πρώτα παιχνίδια για τους νέους «δεκαεξάμπιτους» και, όπως έχουμε δει ήδη από κάποια πρώτα δείγματα, αναμένεται να γοητεύσουν πολλούς gamers.

Όμως, καθώς μιλάμε για παιχνίδια, θα ήταν άδικο να ξεχάσουμε τους αφανείς ήρωες κάθε παιχνιδιού. Αυτοί δεν είναι άλλοι από τα joysticks που συχνά αναλαμβάνουν τις πιο «βαριές» δουλειές στη μάχη σας με τους αμείλικτους εισβολείς. Έτσι, το αφιέρωμα αυτού του μήνα πιστεύουμε ότι θα σας φανεί χρήσιμο, αν νομίζετε πως είναι καιρός να διαλέξετε το... κατάλληλο όπλο.

Και, βέβαια, υπάρχουν όλα τα γνωστά σας θέματα, εμπλουτισμένα με το ευθυμογράφημά μας καθώς και το «επιπλέον» αυτού του τεύχους, που δεν είναι άλλο από το βελτιωμένο pocket-computer της PSION.

Πριν κλείσουμε όμως, θα θέλαμε ν'αναφερθούμε στη μικρή αύξηση της τιμής του περιοδικού. Αυτή είναι συνέπεια των γενικότερων αυξήσεων, οι οποίες, αυτή τη φορά, θέλουν το PIXEL 30 δρχ. ακριβότερο. Και πάλι όμως, πιστεύουμε πως θα τη βρείτε λογική για ένα καλό μηνιαίο περιοδικό.

Αυτά λοιπόν γι'αυτό το μήνα, και, ενώ τα δώρα του SUPERSTAR I περιμένουν τους νικητές τους, υπενθυμίζουμε ότι σύντομα θα αρχίσει το 3ο πασχαλινό GRAND PRIX με πλούσια δώρα για όλους.

Ο αρχισυντάκτης

Τώρα η MICROPOLIS και τα καταστήματα ΑΦΟΙ ΛΑΜΠΡΟΠΟΥΛΟΙ μιλάνε την ίδια γλώσσα των home computers!

Γιατί τώρα στα καταστήματα ΑΔΕΛΦΟΙ ΛΑΜΠΡΟΠΟΥΛΟΙ υπάρχει ειδικό τμήμα για σας! Για σας που ζείτε στο ρυθμό των home computers, οργανωμένο από την γνωστή σας μεγάλη... MICROPOLIS.

Ελάτε λοιπόν σε μια home... ατμόσφαιρα. Οι άνθρωποι μας αγαπούν τους computers όσο κι' εσείς. Κουβεντιάστε μαζί τους, ό,τι σας ενδιαφέρει και διαλέξτε από την πλούσια collection μας σε συσκευές και προγράμματα. Όλα τα μεγάλα ονόματα στα home computers όπως: AMSTRAD, COMMODORE, ATARI, SPECTRUM, STAR, SANYO, PHILIPS, FIDELITY πωλούνται με τα garanties τους και το service τους από τις επίσημες αντιπροσωπείες και φυσικά αποστέλλονται στο σπίτι σας χωρίς καμιά επιβάρυνση. Επί πλέον σας προσφέρουμε τη δυνατότητα αγοράς computer και με την πιστωτική σας κάρτα ή με διατακτικές. Ελάτε σήμερα κιόλας να διαπιστώσετε πόσο η MICROPOLIS και τα Καταστήματα ΑΦΟΙ ΛΑΜΠΡΟΠΟΥΛΟΙ μιλούν την ίδια γλώσσα και με... σας!



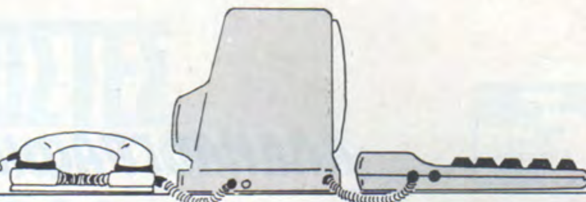
ΑΦΟΙ ΛΑΜΠΡΟΠΟΥΛΟΙ

διαλεγουν πριν απο σας για σας

το όνομα στις αγορές σας



ΑΛΛΗΛΟΓΡΑΦΙΑ



Αγαπητό PIXEL

Είμαστε δύο αδέλφια, εγώ 18 χρονών και ο αδελφός μου 14. Το PIXEL κατάφερε να μας εισάγει στον κόσμο των υπολογιστών. Εμείς δε μείναμε πίσω: αγοράσαμε τον Spectrum Plus και κυριολεκτικά τον «ξεζουμίσαμε», εγώ στο hardware και ο μικρός αδελφός μου στο software. Δεν μπορώ να πω ότι γίναμε ειδικοί, αλλά εγώ δεν άφησα βίδα ξεβίδωτη και ο αδελφός μου συνδυασμούς εντολών αχρησιμοποίητους.

Οι απαιτήσεις μας σύντομα αυξήθηκαν και έτσι πουλήσαμε τον Plus και πήραμε τον Plus +2 που είναι μέσα στις οικονομικές μας δυνατότητες.

Ακριβώς τα οικονομικά είναι η αιτία που σας γράφουμε αυτό το γράμμα. Οι 4.000 και 8.000 δρχ. ακούγονται πολύ όμορφα-και μιας και εμείς φτιάχνουμε πολύ όμορφα προγράμματα, δε θα ήταν άσχημο να επωφεληθούμε κι εσείς κι εμείς.

Το θέμα όλο βρίσκεται στον εκτυπωτή. Εδώ στην Κέρκυρα πολύ δύσκολα βρίσκεις κάποιον με εκτυπωτή και εμείς δεν έχουμε τα απαραίτητα χρήματα να τον αγοράσουμε.

Θα θέλαμε μια απάντηση στο αν μπορούμε να σας στείλουμε κασέτες με δικά μας προγράμματα και να τα εκτυπώνετε εσείς εκεί. Με το που θα λάβουμε τη θετική σας απάντηση, θα σας στείλουμε για δείγμα ένα ωραίο και πρωτότυπο παιχνίδι και την υπόσχεση ότι θα στέλνουμε στο περιοδικό σας κάθε μήνα ωραία παιχνίδια.

Σας ευχαριστού πολύ
Κώστας - Νίκος

Φίλοι μας, αν τα πράγματα είναι έτσι όπως τα λέτε, δεδομένου ότι το γράμμα σας δείχνει και αρκετή ευχέρεια στο γράψιμο, θα χαρούμε πάρα πολύ να δούμε όχι μόνο προγράμματά σας, αλλά και κάποιο θέμα γραμμένο από εσάς, ή κάποια άλλη συνεργασία σας. Όσο για το πρόβλημα του εκτυπωτή, έχουμε ξαναπεί ότι προτιμάμε το listing μαζί με την κασέτα για λόγους δικής μας ευκολίας, αλλά, αν είναι όντως δύσκολο να υπάρχει listing, δεχόμαστε και μόνο την κασέτα. Οπότε περιμένουμε το συντομότερο δυνατόν να δούμε τη δουλειά σας.

... Στο PIXEL Δεκεμβρίου διάβασα το αφιέρωμά σου για τα Modem. Ενθουσιάστηκα κι εγώ με την ιδέα του να έχω κι εγώ το δικό μου. Ξεσήκωσα και τους δικούς μου να με βοηθήσουν στο οικονομικό. Όμως μου δημιουργήθηκαν μερικές απορίες:

1. Μπορώ να συνδέσω με Modem δύο υπολογιστές διαφορετικούς, π.χ. Amstrad με Commodore και να ανταλλάξω πληροφορίες;

2. Επειδή σκοπεύω να συνδέομαι με Databanks ανοιχτές στους συνδρομητές, μπορώ να χρησιμοποιώ modem που δεν είναι εγκεκριμένο από τον ΟΤΕ;

3. Μπορώ να χρησιμοποιώ το τηλέφωνο διπλό; Δηλαδή: Επειδή το τηλέφωνο του σπιτιού μου είναι σε άλλο δωμάτιο από τον υπολογιστή μου, να το συνδέσω με το modem - με ένα καλώδιο - και, όταν θέλω να τηλεφωνώ σε πρόσωπο, να χρησιμοποιώ το τηλέφωνο, ενώ σε υπολογιστή το modem. Αν όχι, γιατί;

4. Πώς μπορώ να γραφτώ συνδρομητής σε κάποια Databank; Πληρώνω συνδρομή ή κάτι παρόμοιο;

5. Πρέπει οπωσδήποτε να τηλεφωνώ πρώτα στον ΟΤΕ, αν θέλω να συνδεθώ με κάποια Databank του εξωτερικού; ή μπορώ να πάρω κατευθείαν το νούμερο;

Ξέρω ότι οι απορίες μου είναι πολλές. Όμως θα με βοηθούσατε πάρα πολύ αν απαντούσατε, γιατί με τις γιορτές όλο και κάποια χρήματα θα μαζέψω για να αγοράσω το πολυπόθητο modem.

Ευχαριστώ πολύ
Γιάννης Γεμενής (Λαμία)

Επειδή αυτές τις απορίες τις έχουν εκφράσει και άλλοι αναγνώστες μέσα από τα γράμματα που λάβαμε μετά από το τεύχος του Δεκεμβρίου, θεωρούμε σκόπιμο να ξεκαθαρίσουμε τα πράγματα:

1) Η επικοινωνία μέσω modem γίνεται συνήθως σε επίπεδο ASCII χαρακτήρων. Από αυτή την άποψη δεν υπάρχει πρόβλημα ασυμβατότητας ανάμεσα σε διαφορετικούς υπολογιστές, στο βαθμό που τους ASCII χαρακτήρες τους αναγνωρίζουν όλοι (ή μπορούν εύκολα να τους αναγνωρίσουν). Για ανταλλαγή προγραμμάτων, τώρα, τα πράγματα είναι πιο δύσκολα, αφού η επικοινωνία είναι προτιμότερο να γίνει σε binary μορφή. Πάντως γίνεται - και πολλές Databanks του εξωτερικού έχουν και διαθέσιμα προγράμματα για τους ενδιαφερόμενους.

2) Εφ' όσον χρησιμοποιηθεί το HELPACK - που είναι ο μόνος τρόπος να μην πληρώσουμε «χρυσή» μια σύνδεση - το modem μας πρέπει να είναι οπωσδήποτε εγκεκριμένο. Στην αντίθετη περίπτωση, δε θα πάρουμε κωδικό για το HELPACK, οπότε μας μένει το μεγάλο κόστος της κοινής τηλεφωνικής συνδιάλεξης σαν μόνη δυνατότητα.

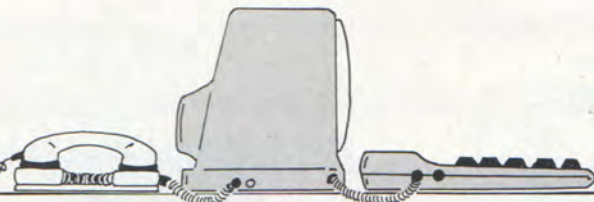
3) Φυσικά και γίνεται αυτό που λες, αν δεν υπάρχει πρόβλημα με τα άλλα μέλη της οικογένειάς σου.

4) Στις περισσότερες Databanks θα χρειαστεί να πληρώσεις συνδρομή για να αποκτήσεις κωδικούς, passwords κ.τ.λ. - εκτός αν θέλεις να δοκιμάσεις το «υψηλού επιπέδου» hacking σε δίκτυο.

5) Για σύνδεση μέσω του HELPACK - ή του μελλοντικού HELLASPACK - πρέπει να ακολουθηθεί αυτή η διαδικασία που γράφαμε στο τεύχος Δεκεμβρίου. Για ανεξάρτητη σύνδεση, είπαμε, δε χρειάζεται, αλλά... η ανεξαρτησία κοστίζει ακριβά!



ΑΛΛΗΛΟΓΡΑΦΙΑ



Ταμπακόπουλο Γ.: Το Drive δεν είναι απαραίτητο, αλλά από την άλλη είναι πολύ χρήσιμο και οικονομικό για τέτοιες δουλειές.

Πασπαλά Τ.: Σύντομα θα δημοσιευτεί πλήρης κατάλογος. Αλλά η ερώτησή σου είναι πολύ αόριστη...

Γαβαλά Β.: Σε καλύψαμε, νομίζουμε. Τι λες κι εσύ;

Χαριτόπουλο Στ.: Θέλεις οπωσδήποτε το κατάλληλο Interface, που θα σου δίνει και RS232.

Στρογγυλό Μ.: Μόλις βρούμε κι εμείς, θα σε ειδοποιήσουμε, αφού πάρουμε πρώτα για μας! Μα, φίλε μας, είναι δυνατόν να συνδυαστούν όλα όσα ζητάς με μικρή τιμή;

Αντωνίου Δ.: Η ρουτίνα είναι απλή και υπάρχει ενσωματωμένη σε πολλά από τα προγράμματα του PIXELWARE.

Τζ. Π.: Επειδή είναι διαφορετικές οι μέθοδοι προστασίας στην κασέτα και τον δίσκο, μιλάμε για δύο διαφορετικές επεμβάσεις. Δύσκολα αλλά... θα προσπαθήσουμε. Προγράμματα για PC και compatibles προς το παρόν δεν μας επιτρέπει η μορφή μας να έχουμε.

Τζανέτογλου Λ.: Δεν τα ξέρουμε, όμως αν είναι RGB-που είναι λογικό-δε βλέπουμε γιατί όχι.

Κουτελιά Παν.: R(ed)-G(reen)-B(lue). Όλα αυτά που ρωτάς αναφέρονται στον τρόπο που σχηματίζει την έγχρωμη εικόνα το monitor. Όσο για τα κινούμενα γραφικά είναι θέμα software και όχι μηχανήματος.

Μαυροτσουπάκη Μιχ.: Λίγη υπομονή και θα δεις ότι θα σε ικανοποιήσουμε.

Σκορδάκη Νότα: Amstrad, φίλη μας.

Θεοχάρη Αθ.: Αυτό που λέει η ίδια η λέξη - πολλές λειτουργίες μαζί (π.χ. RS 232, γραφικά κ.λπ.).

Γούλη Τ.Κ.: Ναι, φτάνουν τα microdrives για στοιειώδεις ανάγκες. Για πιο μετά όμως, μάλλον θα χρειαστείς δισκέτα.

Ζαμπετάκη Λέων: Δε φτάνει μόνο το drive για να τρέξεις τα προγράμματα που χρησιμοποιούν την επιπλέον μνήμη - θα χρειαστείς και επέκταση μνήμης. Πάντως αξίζει τον κόπο, για να αποκτήσεις πρόσβαση στο CP/M Plus. Η RS 232 είναι η «σειριακή» θύρα, που κυρίως χρησιμεύει στις επικοινωνίες. Αν σκοπεύεις να πάρεις modem, θα σου χρειαστεί.

Αναστασιάδη Γ. (Θεσ/νίκη): Μόνο για το συγκεκριμένο πρόγραμμα, δυστυχώς.

Γκότση Γιάννη (Μύκονος): Πολύ δύσκολο να λυθεί αυτό το πρόβλημα. Εμείς κάνουμε ό,τι μπορούμε, αλλά μερικές φορές δε φτάνει!

Κοσμά Παν.: Υπάρχει η εντολή FRAME που θα βρεις στο manual του υπολογιστή σου. Ακόμη εκεί θα βρεις διάγραμμα και εξήγηση για την άλλη σου ερώτηση. Αν παρ' όλ' αυτά έχεις πρόβλημα με τα αγγλικά, έχουν βγει κάποια καλά βιβλία στα ελληνικά που θα σε βοηθήσουν πολύ στις απορίες σου - τωρινές ή μελλοντικές.

Μάντουκα Χαρ. (Χαλκίδα): Το εικονικό σώσιμο σημαίνει απλά ότι κάνουμε τη διαδικασία που θα κάναμε για ένα κανονικό σώσιμο, αλλά χωρίς την τελική της φάση - την εγγραφή σε κασέτα. Όσο για το «κόλλημα» προσπάθησε να αποφεύγεις τα αντίγραφα.

Μπόβο Παν.: Αν δε σ' ενοχλεί το «AZEPTY» πληκτρολόγιο, δεν υπάρχει πρόβλημα. Όμως θα χρειαστείς οπωσδήποτε ένα βιβλίο για τον υπολογιστή σου, έτσι κι αλλιώς. Δεν κάνεις μια βόλτα από τα shops να βρεις τι σου ταιριάζει; Ευχές ανταποδίδουμε και σε περιμένουμε από τα γραφεία μας για τα τεύχη.

Μπουρνούς Χ.: Ταιριάζουν χωρίς κανένα πρόβλημα. Άλλωστε όταν θα κατασταλάξεις στη μάρκα που θέλεις, θα δεις ότι, τα περισσότερα joysticks που κυκλοφορούν, ταιριάζουν.

Καλύβα Ερρ.: Στον περιορισμένο χώρο του PIXELWARE είναι δύσκολο να βρεθεί θέση γι' αυτά που προτείνεις. Εδώ, για τα προγράμματα που περιμένουν τη σειρά τους για δημοσίευση - μεταξύ των οποίων και τα δικά σου - ακούμε παράπονα ότι αργούν να δημοσιευτούν (και είναι φυσικό, τόσα πολλά που είναι!)

Πετρόπουλο Γιάννη: Το θέμα που προτείνεις είναι ενδιαφέρον και είναι μέσα στους μελλοντικούς μας στόχους. Αλλά για το δεύτερο αίτημά σου, δεν μπορούμε να κάνουμε τίποτα: Είναι τεράστια θέματα και εξειδικευμένα.

Λογοθέτου Νίκη: Ναι, φίλη μας, τελικά έχεις δίκιο. Καλύτερα «παίξε» με την εντολή SPC και τον CHR$(13) για να πας στο σημείο που θέλεις - από τους 200(!) συνεργάτες μας κανείς δεν μπόρεσε να βρει τους control χαρακτήρες που χρειάζονται. Τα Function keys μπορείς να τα προγραμματίσεις από το CP/M ακόμα, πριν φορτώσεις τη γλώσσα που θέλεις, μέσα σε ένα αρχείο KEYS, που θα το «τρέχεις» από SUBMIT.

Σχίζα Δημ.: Είναι ένα και το αυτό! Το issue 3 σημαίνει ότι η ROM έχει υποστεί κάποιες διορθώσεις που απαιτούσαν τα προηγούμενα μοντέλα - έτσι κι αλλιώς είναι κάτι που δεν πρόκειται να απασχολήσει το χρήστη, παρά σε πολύ ειδικές περιπτώσεις. Το monitor που έχεις, κάνει.

Νικολαΐδη Νικ.: Γκλουπ! Παρντόν;

Μπέσιο Χ.: Ναι, φίλε μας, μπορείς να πάρεις το τεύχος με αντικαταβολή. Για τις απορίες σου, δες τι απαντάμε στον κύριο Γεμενή.

Φώτο Σπ.: Με γύρω στις 35.000 δρχ. (±5.000) μπορείς να βρεις. Ευχαριστούμε για το hint.

Παπαδόπουλο Γ.: Για αρχή είναι υπεραρκετά. Η ιδέα των μαθημάτων δεν είναι άσχημη.

Τσακίρη Αργ.: Ε, όχι και σεις παράπονα, ρε παιδιά! Τι να πούνε άλλοι, δηλαδή;

Μαρκετάκη Στ. Ένα-ένα: α) Απ' όσο ξέρουμε όχι στο HELPACK, προβλέπεται όμως για το HELLASPACK. β) Η αρμόδια υπηρεσία είναι η Telex Data, στη Σταδίου 5 γ) Η χρέωση είναι μια μονάδα για τη σύνδεση με το HELPACK συν την κανονική χρέωση για το εξωτερικό (όπως μετά λύπης μας ανακάλυψε ▶

ΤΙΣ ΠΙΟ ΣΩΣΤΕΣ λύσεις...

commodore

Amstrad

sinclair



BUSINESS SYSTEMS

INTERFACES

DISK DRIVES

MONITORS

SOFTWARE

PRINTER

...ΘΑ ΤΙΣ ΒΡΕΙΤΕ ΣΤΟ...

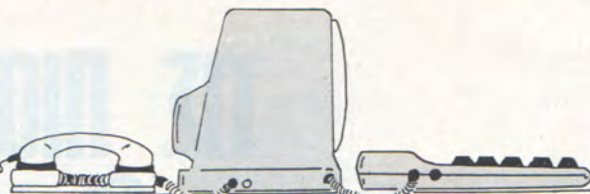
λύσεις computer

IONIA CENTER ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ 269, 2ος όροφος • Ν. ΙΩΝΙΑ ΤΗΛ.: 277 6751

ADVERTISING SECTION



ΑΛΛΗΛΟΓΡΑΦΙΑ



το πορτοφόλι μας!) δ) Φυσικά!

Λιαρόπουλο Γ.: Αν και «όλοι οι Κινέζοι είναι ίδιοι», θα σου προτείναμε το δεύτερο. Το βιβλίο που θέλεις υπάρχει μόνο στα αγγλικά - κάνε μια βόλτα από την Microtec (Γ΄ Σεπτεμβρίου 50).

Παπαγεωργίου Χ.: Δε μας έχει ξανατύχει τέτοιο παράπονο. Μήπως έχει πρόβλημα η τηλεόραση και όχι ο υπολογιστής σου;

Σίμο Γ.: Πολλά δεν είναι όλα αυτά που ζητάς; Για να απαντήσουμε σε όλα, θα θέλαμε όλο το τεύχος. Μια καλή ιδέα θα ήταν να πάρεις ένα καλό βιβλίο για τον υπολογιστή σου και να παιδευτείς λίγο μόνος σου. (Εκτός αν θέλεις απαντήσεις σε συνέχειες!).

Μοσχονά Γ.: Το πιθανότερο είναι ότι χρειάζεται μια πολύ μικρή διόρθωση το αζιμούθιο. Ο υπολογιστής πάντως είναι εντάξει, σύμφωνα μ᾿ αυτά που λες.

Δημοσθενόπουλος Α.: Η ερώτησή σου διαβιβάστηκε αρμοδίως και θα πάρεις απάντηση μάλλον από το κανονικό ταχυδρομείο.

Διονύση: Το Poke αυτό μας το έστειλε αναγνώστης. Τι μπορούμε να κάνουμε τώρα;

Ιάκωβο: Δες την απάντηση στον κ. Γεμενή.

Αθανασίου Ν.: Υπάρχουν στο manual και τα δύο σημεία. Μάλλον δεν το έψαξες αρκετά. Πάντως υπάρχουν και άλλα βιβλία, ενώ η αντιπροσωπία είναι πολύ εξυπηρετική σε τέτοια θέματα.

Κόντη Β.: Το τεστ του 128D υπήρχε στο τεύχος 21 (Απρίλιος ΄86). Εκεί γράφουμε ότι σε επίπεδο S/W είναι συμβατός με τον 64 - στο 64 mode. Όσο για το πρόβλημα με τα τεύχη είναι από τα θέματα που δεν μπορούμε να κάνουμε τίποτα.

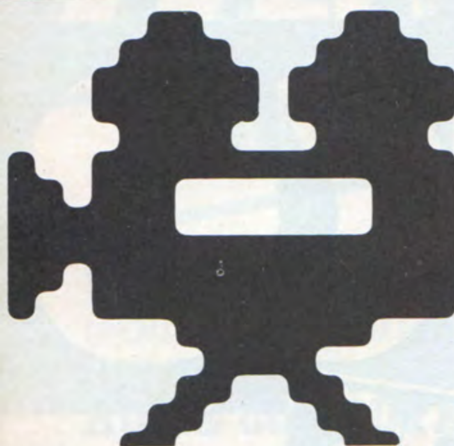
Κολλιάκο Νεκτ.: Για το πρόβλημά σου χρειάζεσαι ένα κατάλληλο πρόγραμμα, όχι τόσο δύσκολο να γίνει (πρέπει να επεμβεις στη «γεννήτρια» χαρακτήρων). Η WIDTH δεν κάνει αυτή τη δουλειά. Οι συνδέσεις που ζητάς γίνονται, αλλά η τελευταία απαιτεί ειδικές γνώσεις.

Ζακυνθηνάκη Γ.: Στο πρώτο θέμα που θίγεις στο γράμμα σου πιστεύουμε ότι, ενώ κατά βάση έχεις δίκιο, υπερβάλλεις κάπως. Ως προς τα υπόλοιπα θέματα τώρα: α) Έχουμε αναφερθεί και άλλοτε στον πόλεμο των τιμών. Τον τελικό λόγο, όμως, για την οποιαδήποτε έκβαση του πολέμου τον έχει ο φαινομενικά ανίσχυρος, αλλά στην πραγματικότητα καθοριστικός παράγοντας που λέγεται καταναλωτής. β) Η σύγκριση ανάμεσα σε δύο εντελώς διαφορετικές αγορές (εντελώς διαφορετικές φορολογικές επιβαρύνσεις κ.λπ.) οδηγεί σε λάθος εκτιμήσεις. γ) Η διεύθυνση που πρέπει να αποτανθείς είναι: DK' Tronics Ltd., Gorleston, Great Yarmouth, Norfolk NR31 6BE ■

ΚΕΝΤΡΟ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ



ΔΗΜ. ΓΟΥΝΑΡΗ 60–ΤΗΛ.214·228
ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΕΣ ΧΟΝΔΡΙΚΗΣ:200·172



Ο digitizer της Electric Studio για τους υπολογιστές Amstrad της σειράς PCW (8256/8512) έχει και μια ουνατοτητα που θα ενθουσιάσει τους ενδιαφερόμενους. Η εικόνα του βίντεο εμφανίζεται στηνοθόνη του υπολογιστή σας (αν δε σας πειράζει να έχετε πράσινη μονόχρωμη εικόνα, μπορείτε έτσι να καταργήσετε την τηλεόρασή σας, αφού το βίντεο έχει δικό του δέκτη), με αποτέλεσμα να μπορείτε να «παγωνετε» το καρέ που σας ενδιαφερει και, από κει και πέρα, να το κάνετε ό,τι θέλετε: Να το σώσετε σε δισκέτα, να το τυπώσετε στον printer ή να το επεξεργαστείτε με το AMX mouse ή το ESP light pen! Σας ενδιαφέρει; Τότε περιμένετε να έλθει στη χώρα μας ή επικοινωνήστε με την:

The Electric Studio,
Unit 13 The Business Center
Avenue One Letchworth Herts.
SG6 2HB τηλ. 0462-675666.

ΟΙ ΑΓΝΩΣΤΕΣ ΠΤΥΧΕΣ ΜΙΑΣ ΓΝΩΣΤΗΣ ΙΣΤΟΡΙΑΣ

Τελικά η ιστορία της εφόδου στο Bit Computers στο Χαλάνδρι ξεκίνησε λίγο διαφορετικά - του λόγου το αληθές βεβαιώνει η επιστολή που λάβαμε από την ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ Ο.Ε., software house του Βόλου, στην οποία παρατίθενται τα εξής στοιχεία:

Στις 11/10/86 η ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ Ο.Ε. (της οποίας προϊόντα έχει αναλάβει να διαθέτει το P.I.M. software) έστειλε μετά από σχετική παραγγελία από ένα πρόγραμμα της σειράς εκπαιδευτικών προγραμμάτων στον κ. Μπότσαρη.

Στις 14/10/86 η ίδια εταιρία έλαβε επιστολή από την ΟΠΗΛΕ, πουτηνπληροφορούσεότι είχεστα χέρια της παράνομα αντίγραφα των προγραμμάτων αυτών, βάσει έρευνας που έκανε για λογαριασμό του PIM software.

Στις 20/10/86 η ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ Ο.Ε., έχοντας διαπιστώσει «ιδίοις όμμασι» ότι πρόκειται πράγματι για αντίγραφα, ζητά από την ΟΠΗΛΕ να προχωρήσει μέσω της νομικής οδού για τη διεκδίκηση των δικαιωμάτων.

Στις επόμενες μέρες εξουσιοδοτείται ο κ. Δεσπότης, σαν εκπρόσωπος της ΟΠΗΛΕ, να κινηθεί εναντίον του κ. Μπότσαρη με τις κατηγορίες του παράνομου πολλαπλασιασμού, της παράνομης χρήσης κατατεθέντος σήματος χωρίς άδεια, της παράνομης διάθεσης κ.τ.λ.

Από κει και πέρα τα πράγματα έγιναν όπως τα είχαμε γράψει.

Το παιχνίδι λέγεται Defender of the Crown (υπερασπιστής του Στέμματος) και δεν ξέρουμε πόσο καλή είναι η πλοκή του - απλώς το είδαμε στον ξένο Τύπο. Όμως, ποιος δε θάθελε να παίξει σε τέτοιο περιβάλλον, με τέτοια γραφικά; (Amiga γαρ!).







Ανταποκριση απο το ΛΟΝΔΙΝΟ



Και ξαφνικά η Atari αιφνιδίασε τους πάντες! Μέσα στις πρώτες μέρες του '87 κιόλας παρουσίασε ένα νέο μοντέλο, για το οποίο ΚΑΝΕΙΣ ΔΕΝ ΗΞΕΡΕ ΤΙΠΟΤΑ. Το νέο αυτό μοντέλο είναι... PC compatible. Προς Θεού, βέβαια, δεν «παγώνει» τη σειρά ST - δεν τρελλάθηκε ακόμα ο mr. Tramiel - αλλά χτυπάει στα ίσα τους ανταγωνιστές της στον πιο «καίριο» χώρο, των compatibles.

Όπως μας πληροφόρησε εσπευσμένα ο ανταποκριτής μας στην Αγγλία Β. Κωνσταντίνου, ο Atari PC(!) έχει σαν βάση (φυσικά!) τον 8086, όπως και ο Amstrad, αλλά με δύο συχνότητες λειτουργίας: Στα 8 MHz, για γρήγορη λειτουργία, και στα 4.77 MHz, στην στάνταρ συχνότητα των PC (προφανώς για τα παιχνίδια). Η μνήμη του είναι 512K (επεκτάσιμη στα 640K) και περιλαμβάνει και ένα drive των 5.25", σειριακή και παράλληλη θύρα, θύρα για ποντίκι και ΕΙΣΟΔΟ για βίντεο. Όλα αυτά στην τιμή (τρέμε... Alan) των $599 (γύρω στις 90.000 δρχ.)!

Φυσικά δεν είναι μόνο η τιμή που κάνει ένα compatible να «πιάσει» στην αγορά - πρέπει να υπάρχουν και «άλλα» πλεονεκτήματα. Όμως ο νέος Atari έχει ένα πολύ μεγάλο: Μπορεί να δουλέψει σε οποιοδήποτε από τα 4 σημαντικότερα modes γραφικών των compatibles. Περιέχοντας το κατάλληλο hardware, συμπεριφέρεται σαν να είχε τη μονόχρωμη κάρτα της IBM, τη Hercules, την έγχρωμη (CGA) και την EGA! Επειδή μάλιστα η EGA απαιτεί κατάλληλο ultra high-resolution monitor, η Atari κυκλοφόρησε ειδικό μονόχρωμο - στην τιμή των $200 (30.000 δρχ.)!!!

Το μόνο ΑΛΛΑ του PC της Atari είναι ότι δεν έχει θύρες για κάρτες επεκτάσεων τύπου IBM! Απλώς θα διατίθεται ένα «κουτάκι επεκτάσεων» έξτρα - ναι μεν θα ανέβει το τελικό κόστος, αλλά μικρό το κακό για όσους μπορούν να κάνουν και χωρίς αυτές τις κάρτες.

Η αιφνίδια αυτή κίνηση της Atari έγινε (άκρως αποκαλυπτικό αυτό) την ίδια εβδομάδα που παρουσίαζε η Amstrad τον PC της στην Αμερικάνικη αγορά. Ζόρικα τα πράγματα τώρα, ε;

Όμως ο ανταποκριτής μας μας έστειλε και άλλα Atari-νέα: Η σειρά ST είναι ακόμα το μεγάλο «ατού» του θείου Jack για τον εκτός συμβατών χώρο. Φυσικό ήταν λοιπόν να γίνουν κι εκεί κάποιες ανακατατάξεις: Συγκεκριμένα, στην ήδη μεγάλη οικογένεια των ST προστίθενται τρία νέα μέλη, με το μετριόφρον όνομα MEGA ST. Με μνήμες 1, 2 και 4 Megabytes και αλλαγή στην εμφάνιση (χωριστά το main unit με το ενσωματωμένο drive των 800K και χωριστά το πληκτρολόγιο), περιλαμβάνουν real time clock που τροφοδοτείται με μπαταρία, χώρο για εσωτερική κάρτα επέκτασης και βασικές αλλαγές στη θύρα επεκτάσεων. Όλα τα περιφερειακά τώρα μπορούν να έχουν πρόσβαση σε όλες τις γραμμές επέκτασης του 68000. Τιμές; Από $1000 (160.000 δρχ!).

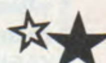
Παράλληλα θα διατίθεται και ο νέος laser printer της Atari, ίσως ο φθηνότερος του είδους, αφού προαναγγέλθηκε στην τιμή των $1500 (κάπου 220.000 δρχ. - οι ήδη υπάρχοντες στοιχίζουν από 2.000 λίρες και πάνω, ή 430.000 δρχ.).

Ταυτόχρονα ΚΑΤΕΒΗΚΑΝ και οι τιμές των απλών ST. Για την ακρίβεια το 520 STM (χωρίς monitor, ποντίκι κ.τ.λ.) κατεβαίνει στις £259.95 από τις 343.85. Το 1040 ST κατεβαίνει στις £699.95 από £918.85 (με μονόχρωμο monitor) και στις £899.95 από £1148.95 (με έγχρωμο). Το αρχικό 520ST αντικαθίσταται με τον 520 STFM, στην τιμή των £399.95 (χωρίς monitor) ή £499.95 (με μονόχρωμο). Οι νέες τιμές θα ισχύουν από Φεβρουάριο.

Αλλά και ο Alan δεν επαναπαύθηκε: Κυκλοφορεί το νέο Amstrad PC, με τον 80286 και ενσωματωμένη EGA! Ήδη το μηχάνημα υπάρχει σαν πρωτότυπο, ενώ η επίσημη παρουσίαση τουπάει για την άνοιξη.

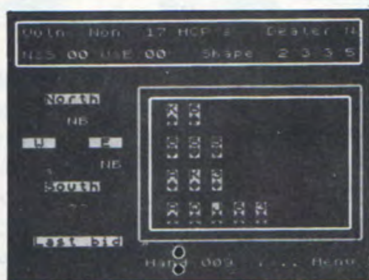
Ακόμα, σύντομα θα δούμε το νέο PCW με καλύτερο εκτυπωτή (μάλλον «μαργαρίτας»), βελτιωμένη version του Locoscript (την 2) και ίσως drive των 5.25".

Με όλες αυτές τις εξελίξεις η εικόνα της αγοράς προβλέπεται να έχει δραματικές αλλαγές. Εσείς τι λέτε;



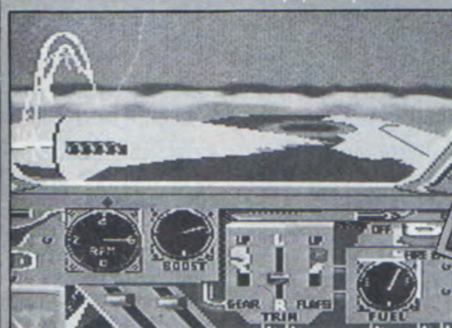
ΓΕΓΟΝΟΤΑ... ΦΗΜΕΣ... ΣΧΟΛΙΑ...

Ορίστε που ο καλοστεκούμενος για την ηλικία του Spectrum το΄ριξε στα πνευματικά παιχνίδια (ου γαρ έρχεται μόνον!). Η Colossus τουλάχιστον έτσι φαίνεται να βλέπει το θέμα, αφού, μετά το πολύ καλό σκακιστικό της πρόγραμμα, κυκλοφόρησε το Colossus Bridge. Αν έχει και αυτό το πρόγραμμα την ίδια ποιότητα, τότε ο Spectrum σας θα γίνει παίκτης επιπέδου τουλάχιστον Omar Sariff ή Garozzo και θα μπορέσετε μαζί του να βαδίζετε προς τους θριάμβους των αγωνιστικών ημερίδων - δε μένει παρά να το δούμε!





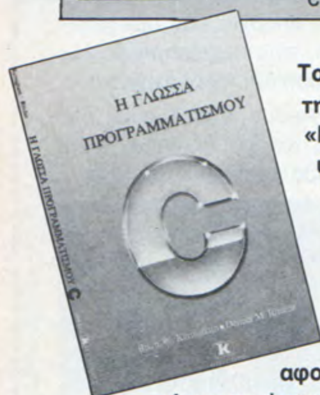
Η All Services Sound εξασφάλισε για την ελληνική αγορά τρεις νέους τίτλους: Το Masters of the Universe, το Super Huey II (ένα πολύ καλό παιχνίδι - simulation ελικοπτέρου) και το αριστουργηματικό Ace of Aces (αεροπλάνα - αλλά με τι γραφικά!). Περιμένουμε πώς και πώς να τα δούμε και... θα επανέλθουμε δριμύτεροι!





Στο τέλος του μήνα προβλέπεται να κυκλοφορήσει μια ΒΙΝΤΕΟ-ΤΑΙΝΙΑ με θέμα το χώρο μας! Τίτλος της: «Ο Κόσμος των Computers», ελληνικής παραγωγής, σε σκηνοθεσία του Γιώργου Διαρεμέ.

Η ταινία αυτή είναι επιστημονικού/ενημερωτικού περιεχομένου και απευθύνεται σε μια μεγάλη γκάμα βιντεο-θεατών, από τον πιο αμύητο μέχρι και τον πιο ενήμερο επαγγελματία, αφού επικεντρώνεται θεαματικά σε ένα πλήθος θεμάτων εφαρμογής των computers. Να τη δούμε, ε; (Θα υπάρχει σε όλα τα video-clubs).



Το «Ευαγγέλιο» των προγραμματιστών της C, το βιβλίο των Kernigham-Ritchie «Η γλώσσα προγραμματισμού C» υπάρχει και στα ελληνικά! Κέρδος πρώτο: Προσιτό και σε όσους δεν ξέρουν αγγλικά. Κέρδος δεύτερο: Η τιμή του δεν είναι πια απαγορευτική για το μέσο χρήστη που ενδιαφέρεται για τη γλώσσα. Το πιο γνωστό, ίσως, βιβλίο αναφοράς νια τη C. που αποτελεί standard - αφού ο ένας συγγραφέας του, ο Dennis Ritchie, είναι και ένας από τους δημιουργούς της γλώσσας - κυκλοφορεί σε μια καλαίσθητη, καλομεταφρασμένη και επιμελημένη έκδοση από τον ΚΛΕΙΘΑΡΙΘΜΟ (Στουρνάρα 27Β, 1ος όροφος, Αθήνα 106 82, τηλ. 3632044).



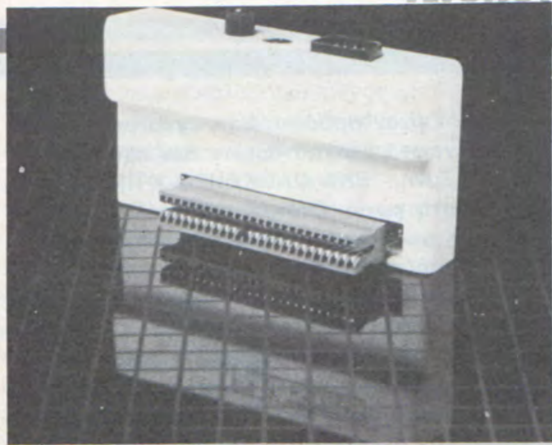
Ένα από τα καλύτερα βιβλία για την εκμάθηση της Pascal, της δεύτερης πιο δημοφιλούς γλώσσας για home micros μετά την Basic, είναι το «Pascal για αρχάριους» του Mike James. Με σωστή ανάπτυξη των εννοιών και συνοδευτικά παραδείγματα - προγράμματα που αναλύονται σε βάθος, βοηθάει πολύ τον αμύητο στα μυστικάτου δομημένου προγραμματισμού να νιώσει από τις πρώτες κιόλας σελίδες «στα νερά του». Κεντρική διάθεση/έκδοση «ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ». Στουρνάρα 27Β, 1ος όροφος Αθήνα 106 82, τηλ. 3632044





ΟΙ ΝΕΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΤΩΝ ΣΧΟΛΩΝ ΞΥΝΗ

Εγιναν πρόσφατα τα εγκαίνια των νέων εγκαταστάσεων των σχολών Ξυνή - ΕΝΑ ΟΛΟΚΛΗΡΟ ΚΤΙΡΙΟ (!) στη γωνία Πατησίων 31 και Σολωμού - με εντυπωσιακό αριθμό παρουσιών από το χώρο της εκπαίδευσης, των υπολογιστών, του Τύπου και των σπουδαστών και αποφοίτων της Σχολής. Οι νέες εγκαταστάσεις είναι πράγματι εντυπωσιακές τόσο για τη λειτουργικότητά τους, όσο και για την άνεση χώρου, ενώ ο άρτιος εξοπλισμός τους δημιουργεί τις προϋποθέσεις για ακόμα πιο σωστή εκπαίδευση. Ακόμα εντύπωση έκαναν οι εγκαταστάσεις του εργαστηρίου Η/Υ στο 2ο όροφο του κτιριακού συγκροτήματος και τα προγράμματα που έχουν φτιάξει σπουδαστές της Σχολής και παρουσιάστηκαν στους επισκέπτες.



Ε, ΟΧΙ ΚΑΙ ΗΧΟ στον PCW 8256/8512! Τώρα τι θα λένε οι ώς τώρα περήφανοι (έως και σνομπ) κάτοχοί του που έβλεπαν περιφρονητικά τα «παιχνιδάδικα» μηχανήματα, λέγοντας «Το δικό μου είναι αυστηρά επαγγελματικό;». Να, όμως, που η Dk'tronics έκανε το θαύμα της: Interface για προγραμματιζόμενα Joystick που συμπεριλαμβάνει και το γνωστό μας AY-3-8912 τσιπάκι ήχου, με τα γνωστά (3 κανάλια ήχου, κανάλι θορύβου κ.τ.λ.), στην τιμή (Αγγλίας) των 39.95 λιρών! Χα!!!

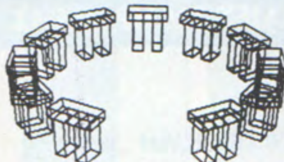
Ο Alan φαίνεται ότι εξελίσσεται σε «ελέω Θεού μονάρχη» της Ευρωπαϊκής αγοράς. Διαβάσαμε στον ξένο Τύπο ότι η Γαλλική Thomson αναγκάστηκε να κλείσει το εργοστάσιό της στο St Pierre Montlimart και να απολύσει τους 450 - πενα - εργάτες της, γιατί υπολογίζει ότι οι ζημιές της ανέρχονται στο ύψος των 16 εκατομμυρίων λιρών - και αυτό χάρις στο φοβερό ανταγωνισμό της Amstrad, κατά τους υπεύθυνους της Thomson.

(Ένα επιπλέον παρεπόμενο της απόβασης του αρχιστράτηγου Alan στη Γαλλία είναι η εμφάνιση και στην ελληνική αγορά μηχανημάτων με πληκτρολόγιο AZERTY!!!).

Με τέτοιες επεκτατικές τάσεις, φυσικό είναι να ετοιμάζει και νέα προϊόντα. Οι φήμες λένε για βελτιώσεις και περιφερειακά στους PC και PCW, όπως και για φτηνούς - φυσικά! - καλούς εκτυπωτές. Ας περιμένουμε, λοιπόν!

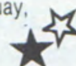
ΔΙΚΤΥΩΘΕΙΤΕ! Η γνωστή Equinox Computer Systems παρουσίασε δίκτυο LAN για τους PC 1512 της Amstrad με κόστος σύνδεσης κάτω από 300 λίρες ανά κόμβο. Μέση ταχύτητα ροής πληροφοριών μέχρι 1 Mb το δευτερόλεπτο!

 HALCIEN 



Αν έχετε BBC και ενδιαφέρεστε για προγραμματισμό, τότε μάλλον θα σας ενδιαφέρει η νέα modular γλώσσα HALCIEN, που πέρα από τις άλλες ευκολίες προγραμματισμού που διαθέτει, έρχεται εφοδιασμένη με ενσωματωμένες εντολές text editing και γραφικών 2 και 3 διαστάσεων! Η δομή της και η ανάπτυξη των modules θυμίζει τις καλύτερες στιγμές της C, χωρίς τη δυσνόητη - πολλές φορές - γραφή αυτής της τελευταίας.
Η Halcien διατίθεται για όλα τα μοντέλα της σειράς B και Master σε δισκέτες των 5 1/4" και 3 1/2", από την:

High - Level Algorithms Ltd
12, Den Brook Close,
Lydwell Park, Wellswood, Torquay,
Devon TQ1 3TP



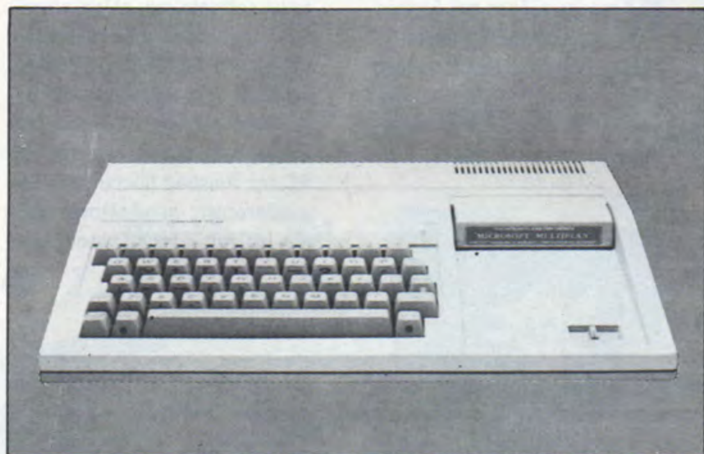
IT'S A SONY...

Για το όνομα δε χρειάζεται να γράψουμε τίποτα - ποιος δεν το ξέρει; Οι δισκέτες της SONY όμως είναι κάτι καινούριο για την ελληνική αγορά. Στους τύπους των 5 1/4" και των 3.5", μονής και διπλής πυκνότητας, διατηρούν μια εκπληκτική αξιοπιστία για την αποθήκευση των data και των προγραμμάτων σας, ό,τι drive σχετικό κι αν διαθέτετε. Την εισαγωγή και διάθεση των δισκετών SONY έχει η

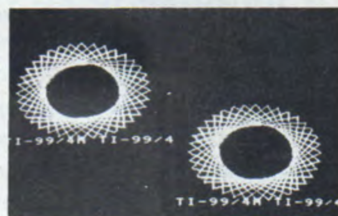
Μ. ΜΥΛΩΝΑΚΗΣ,
Ηρακλέους 58, Καλλιθέα
τηλ. 9567348

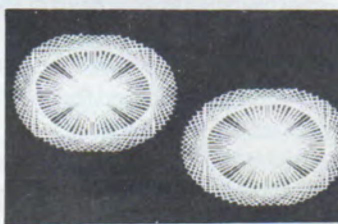
Στην πολυτραγουδισμένη και όμορφη συμπρωτεύουσα υπάρχουν δύο συμπαθέστατα shops, που αξίζει τον κόπο να τα επισκεφτεί κανείς. Πρόκειται για το ΣΥΝ-ΠΛΗΝ, Αγ. Σοφίας 24, τηλ. 260792, που έχει ξεκινήσει με πολλές αξιώσεις στο χώρο του home and personal computing, και για το Computer Life, Νέα Εγνατία 317, τηλ. 283313, με όμορφο και άνετο χώρο, στον οποίο υπάρχουν όλα τα δημοφιλή μηχανήματα.

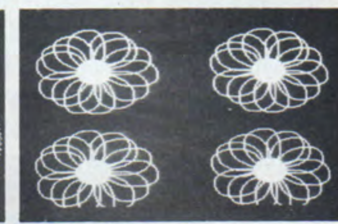
ΕΑΝ ΕΧΕΤΕ TI-99/4A
ΤΩΡΑ ΜΠΟΡΕΙΤΕ ΝΑ ΤΟΝ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΕΤΕ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΟ ΜΕ ΤΗΝ GRAPHIC BASIC II
ΑΚΟΜΗ... LIGHT PEN ΓΙΑ ΤΟΝ ΤΙ 99/4Α











EXTENDED BASIC+ GRAPHIC BASIC II - VIDEO CHESS - TI/WRITER

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΣ ΜΕ ΤΟΝ COMPUTER

- ΣΕ ΜΑΣ ΘΑ ΒΡΕΙΤΕ ΤΗΝ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΗ ΣΥΛΛΟΓΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΣΕ ΚΑΣΕΤΕΣ-ΔΙΣΚΕΤΕΣ ΚΑΙ MODULES
- ΕΛΛΗΝΙΚΟΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ ΣΕ ROM
- ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΜΝΗΜΗΣ 32Κ και 128Κ
- ΠΑΡΑΛΛΗΛΟ INTERFACE ΓΙΑ ΣΥΝΔΕΣΗ ΜΕ PRINTER
- JOYSTICKS
- ΑΚΟΜΑ ΤΟ FLIGHT SIMULATION
- ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΙΑ ΒΙΝΤΕΟΤΙΤΛΟΥΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΚΑΤΑ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΑ

JOYSTICK QUICK SHOT II SPECTRA VIDEO 3.500 ΔΡΧ

ΓΛΩΣΣΕΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ

- TI-FORTH
- GRAPHIC BASIC
- WYCOVE FORTH
- EDITOR ASSEMBLER
- MINI MEMOPY
- ΒΙΒΛΙΑ ΓΙΑ ΕΚΜΑΘΗΣΗ ASSEMBLY - FORTH - BASIC (Ελληνικό εγχειρίδιο BASIC & EX-BASIC).
- ΒΙΒΛΙΑ ΜΕ LISTINGS

ΠΡΟ-ΠΟ ΓΙΑ ΤΟΝ ΤΙ 99/4Α

ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΣΕ ΚΑΣΕΤΕΣ 1.500 ΔΡΧ. - MODULES ΑΠΟ 1.500-2.500 ΔΡΧ.

MRS PACMAN
MOONPATROL
MOONSWEPER
PICNIC PARANOIA
DEFENDER
FROGGER
POPEYE
MOONMINE
FATHOM
BUCKROGER
METEOR BELT
MICROSURGEON
BURGER TIME
MASH
PARSEC

HOPPER
MUNCHMOBILE
BURGER BUILDER
DEMON ATTACK
TREASURE ISLAND
TOMBSTONE CITY

νέα

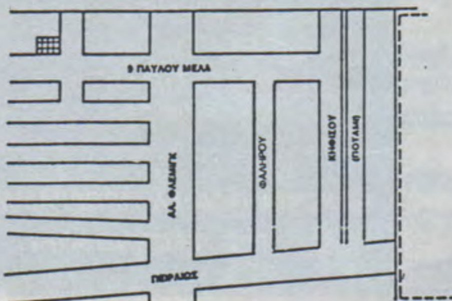
POLE - POSITION
DONKEY - KONG
DIG - DUG
JUNGLE - HUNT
CENTI PEDE
BIG FOOT

I' AM LOST
MASTERMIND
SEWERMANIA
ALIENS
GHOSTSPELL
HEN HOUSE
LASSO
SPYS
STARWARS
APTHROPOD
BLACK HOLE
BLASTO
CARWARS
TRON
SNEGGIT

SUB - BATTLE
SPACE - BANDIT
CUBIT
DEMON DRIVE
RABBIT
STORY MACHINE
TENNIS
ASTEROIDS
MACROMAN
D-STATION
ASTRO
BREAKOUT
TOPPER
CAVERNS

AMBULANCE
CERBERUS
CROSSFIRE
ESPIAL
TI-INVADERS
INTERCEPT
JAWBREAKER
MUNCHMAN
SPOTSHOT

Υπάρχουν χιλιάδες προγράμματα σε BASIC και EX BASIC από 100-400 Δρχ.



ΕΞΟΥΣΙΟΔΟΤΗΜΕΝΟ

SERVICE
TEXAS TI 99/4A, TI/58, TI/59

και όλα τα calculators

ΠΑΤΕΡΑΚΗΣ ΜΥΡΩΝ
Π. ΜΕΛΑ 9 ΑΓ. Ι. ΡΕΝΤΗΣ
ΤΗΛ.: 4812591 - 4810946

ΓΕΓΟΝΟΤΑ... ΦΗΜΕΣ... ΣΧΟΛΙΑ...

Η ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ Ο.Ε. είναι ένα software house με κατεύθυνση προς το εκπαιδευτικό/επαγγελματικό software. Μέσα στα προϊόντα της συγκαταλέγονται:

Σειρά εκπαιδευτικών προγραμμάτων σε κασέτα για Amstrad, Spectrum, τη μαζική παραγωγή των οποίων έχει αναλάβει το PIM software.

Πρόγραμμα Οργανικής Χημείας, εκπαιδευτικού περιεχομένου, με ερωτήσεις και παραδείγματα, κινούμενα σχέδια για την κατανόηση του μηχανισμού των αντιδράσεων, κατασκευή χημικών εξισώσεων κ.λ.π. Το πρόγραμμα αυτό είναι σε δισκέτα για τον Amstrad CPC 6128.

Σειρά προγραμμάτων για IBM και συμβατούς, που απευθύνονται σε μεταποιητικές επιχειρήσεις και ειδικευμένες εφαρμογές (ανταλλακτικά, πρατήρια κ.λ.π.), συνυπολογίζοντας και τον Φ.Π.Α.

Τη διάθεση των προϊόντων της ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ Ο.Ε. έχει αναλάβει για τη Βόρεια Ελλάδα ο ΚΥΚΛΟΣ ΑΕΕ, Αγγελάκη 39, Θεσ/νίκη, ενώ η διεύθυνση της ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ Ο.Ε. είναι:

Αλεξάνδρας 127 & Καρτάλη (38221) Βόλος
τηλ. 0421-36898.

Νέο μοντέλο από την Atari, στην παράδοση που δημιούργησε η σειρά ST. Λέγεται 520 STFM (τι θα γίνει μ' αυτά τα ονόματα, ρε παιδιά;) και συνδυάζει την εμφάνιση και το drive του 1040 με τη μνήμη και τον TV modulator του 520 STM. Πατώντας πάνω στο έτοιμο software των άλλων μοντέλων της σειράς και σε συνδυασμό με τον IBM Emulator της Robtek, κυκλοφορεί στην τιμή των 399 λιρών στην Αγγλία - με ολοφάνερο στόχο να «χτυπήσει στα ίσα» τον PC της Amstrad (ίδια μνήμη, IBM συμβατότητα, περιβάλλον mouse και ICONS: τι κάνει νιάου-νιάου στα κεραμίδια;).



ΓΕΓΟΝΟΤΑ...ΦΗΜΕΣ

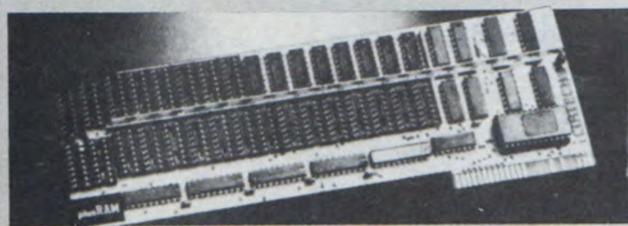
Αναπτυξιακό σύστημα για CD-ROM (οπτικούς δίσκους) απέκτησε η αγορά - όπου βέβαια τον πρώτο λόγο έχουν τα συστήματα με βάση τον 68000 (βλέπε Atari και Amiga), αφού το utility software και η βιβλιοθήκη ρουτινών είναι γραμμένα σε Lattice C. Με αυτό το σύστημα ο χρήστης μπορεί να γράψει το δικό του software στον... ατέλειωτης χωρητικότητας οπτικό δίσκο. Βέβαια η τιμή είναι κάπως τσουχτερή, δικαιολογημένη όμως, αφού απευθύνεται κυρίως σε software houses και προγραμματιστές συστημάτων. Πάντως το προϊόν είναι της Megastore, τηλ. (0322) 339922, για την περίπτωση που κάποιος ενδιαφέρεται.

Όχι, δεν έχει μόνο η Amiga blitter. Ίσως να μην είναι τόσο δυνατός όσο της «μηχανής των ονείρων» (Amiga κατά κόσμον), αλλά δεν παύει να είναι blitter το τσιπάκι που έβγαλε η Atari για την καλύτερη ταχύτητα και ποιότητα των γραφικών της σειράς ST.

Το όνομα blitter είναι σύντμηση του όρου "bit-mapped block manipulator", ή «επεξεργασία κατά μπλοκ δεδομένων με bit αντιστοιχία». Και μόνο η ερμηνεία αυτών των λέξεων μας λέει ότι, παρότι ο blitter βρίσκει τον καλύτερο εαυτό του στη διαχείριση των bytes της οθόνης, μπορεί να εκτελέσει εξίσου αποτελεσματικά και άλλες εργασίες διαχείρισης block μνήμης.

Το τσιπάκι αυτό της Atari μπορεί να φορεθεί στο νέο μοντέλο STFM, και διατίθεται σαν add-on στα υπόλοιπα μηχανήματα της σειράς ST.

Είπατε τίποτα;



Πόσο μικρό νιώθει το «μηλαράκι» σας; Αν ενδιαφέρεστε να το δείτε να ωριμάζει, τότε η κάρτα που βλέπετε στη φωτογραφία μπορεί να του αυξήσει τη μνήμη κατά - τουλάχιστον - 256K. Συνεργάζεται με όλα τα μοντέλα της σειράς II (δε βάζουμε το χέρι στη φωτιά για το II GS, αλλά, έτσι κι αλλιώς, ποιος το έχει ακόμα στη χώρα μας;) και είναι προϊόν της Cirtech. Τιμή αυτής; 99 λίρες στην Αγγλία.

MEGAPOLIS

COMPUTERS

ΠΩΛΗΣΗ ΧΟΝΔΡΙΚΗ - ΛΙΑΝΙΚΗ



CPU: 8088 (16 bits, 4.77 MHz), 8 MHz - 10 MHz, extra 8087.
ΜΝΗΜΗ ROM: 8 KB (4 ROM sockets ελεύθερα).
ΜΝΗΜΗ RAM: 640 KB (motherboard), δυνατότητα για άλλα 64 KB.
ΟΘΟΝΗ: μονόχρωμη, 12΄΄ διαγ. διάσταση, 25 × 80 χαρακτήρες.
ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΟ: 83 πλήκτρα (IBM layout).
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΜΝΗΜΗ: Μονάδες δισκεττών 360 KB και σκληρών δίσκων 10 MB ή 20 MB.40 Max.αριθμός μονάδων 4, από τις οποίες 2 μπορεί να είναι σκληροί δίσκοι.
ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ: 2 παράλληλα port, 1 ή 2 σειριακά, 1 game port, 8 slots επέκτασης συνολικά.

ΤΙΜΕΣ ΕΚΠΛΗΚΤΙΚΕΣ !

ΣΕ ΚΑΘΕ ΑΓΟΡΑ MICROΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ

ΔΩΡΕΑΝ ΕΚΠ/ΣΗ ΣΤΙΣ ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΝΤΟΛΕΣ ΤΟΥ MICROΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ ΣΑΣ

ΑΨΟΓΟ SERVICE ΕΓΓΥΗΣΗ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΙΑΣ

ΔΩΡΕΑΝ ΕΓΓΡΑΦΗ ΣΤΟ AMSTRAD CLUB ΤΗΣ MEGAPOLIS

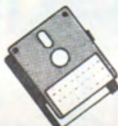
IDS
OLYMPIC DATA

ΕΙΔΙΚΑ ΠΡΟΓ/ΤΑ ΓΙΑ:

- *ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΑ ΓΡΑΦΕΙΑ*
- *ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΑ*
- *ΙΑΤΡΙΚΑ*
- *ΦΑΡΜΑΚΕΙΑ*
- *ΧΡΥΣΟΧΟΕΙΑ*
- *ΔΙΚΗΓΟΡΙΚΑ*
- *ΣΥΜΒΟΛΑΙΟΓΡΑΦΙΚΑ*
- *VIDEO CLUB*
- *ΣΤΑΤΙΚΑ*
- *ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΑ*

- Εκτυπωτές
- MONITORS
- ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ
- ΔΙΣΚΕΤΤΕΣ
- ΒΙΒΛΙΑ
- ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ





AMSTRAD CPC6128

- 128K RAM





και όλα τα προγράμματα της "TECHNOSOFT"

ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ

PIM SOFTWARE

GREEKSoftware

ΑΠΙΘΑΝΕΣ ΤΙΜΕΣ ΓΙΑ JOYSTICK QS-II ΕΠΙΣΗΣ JOYSTICK + INTERFACE ΓΙΑ 8512



ΕΠΙΣΗΣ

SERVICE ΓΙΑ ΟΛΑ ΤΑ MICROCOMPUTERS ΤΗΣ ΑΓΟΡΑΣ



- **ΑΝΔΡΟΥΤΣΟΥ 166-168–4176783 ΠΕΙΡΑΙΑΣ**
- **ΔΗΜ. ΜΠΛΑΤΣΟΥΚΑ 6–0441-25306 ΚΑΡΔΙΤΣΑ**

...ΦΗΜΕΣ...ΣΧΟΛΙΑ...



Η γνωστή μας ELECTROHELLAS βρίσκεται τώρα σε νέες εγκαταστάσεις. Υποστηρίζοντας πάντα τη λύση-πακέτο (υπολογιστής + εκτυπωτής SEIKOSHA) - χωρίς αυτό να σημαίνει ότι δεν προωθεί μεμονωμένα μηχανήματα ή εκτυπωτές - συνεχίζει και στη νέα της διεύθυνση την πετυχημένη της παρουσία, έχοντας αποκτήσει πια και την ιδιότητα του Amstrad dealer - στα εγκαίνιά της τράβηξαν την προσοχή οι PC 1512. Η νέα διεύθυνση της ELECTROHELLAS είναι:
Ακτή Θεμιστοκλέους 12, Πειραιάς τηλ. 4511087

Από την «MPS Πληροφορική Β. Ελλάδος» είδαμε την ελληνική έκδοση του βιβλίου του Stephen Morris «Επεξεργασία κειμένου με τους Amstrad PCW 8256/8512», που εισάγει το νέο χρήστη αυτών των μηχανημάτων στα βαθιά νερά του Locoscript. Για τους ενδιαφερόμενους, η MPS Πληροφορική Β. Ελλάδος βρίσκεται στην: Πολυτεχνείου 47, 546 25 Θεσ/νίκη τηλ. 540246.



Gamemaker: Προγράμματα αυτού του είδους - φτιάξε το δικό σου παιχνίδι - υπάρχουν από παλιά, από τον καιρό που δέσποζε στην αγορά ο ZX-Spectrum 48K. Τι το παράξενο, λοιπόν, έχει το συγκεκριμένο πρόγραμμα, για να το αναφέρουμε εδώ; Μα ότι είναι πρόγραμμα για την Amiga! Ένα πολύ χρήσιμο εργαλείο για τη δημιουργία παιχνιδιών, χωρίς να χρειάζεται ο χρήστης να μπλέκει με την Assembly του 68000, μπορεί να χρησιμοποιήσει ΟΛΕΣ τις δυνατότητες γραφικών και ήχου της Amiga.

ΕΔΩ ΛΟΝΔΙΝΟ!



Ο Φεβρουάριος φέτος μας φέρνει πολλές και καλές ειδήσεις. Βέβαια το «καλές» είναι υποκειμενικό και ίσως μερικοί, που μόλις απόκτησαν κάποιο micro λόγω Χριστουγέννων και εορτών, να δυσαρεστηθούν, αλλά... έτσι είναι η ζωή.

ΤΟΥ ΑΝΤΑΠΟΚΡΙΤΗ ΜΑΣ ΣΤΟ ΛΟΝΔΙΝΟ
ΒΑΣΙΛΗ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ

Κατ' αρχήν λοιπόν, θα πρέπει να ξεδιαλύνω τα όσα γράφτηκαν τον περασμένο μήνα γύρω από το «κάτι νέο» της Amstrad. Δεκάδες φίλοι και γνωστοί «ανησυχούντες» με βομβαρδίζουν με ερωτήσεις, από τη στιγμή που έγραφα τη «φήμη» αυτή. Οι περισσότεροι βέβαια λένε ότι η είδηση βγήκε με τη λογική «το γράφουμε και αν πιάσει, έπιασε». Όμως η στήλη δε γράφει τίποτα... έτσι. Αλλά ας δούμε τι κρύβεται πίσω από όλα αυτά, τώρα που όλοι μας αγοράσαμε τον PC1512. Η Amstrad λοιπόν πράγματι ετοιμάζει νέο μηχάνημα. Για την ακρίβεια θα είναι ένας εξελιγμένος PC που θα περιέχει το 80286 σαν επεξεργαστή. Αυτός ο επεξεργαστής αποτελεί μια πολύ γρήγορη και ευέλικτη έκδοση του 8086 που περιέχεται στο PC1512. Το 80286 είναι η καρδιά του νέου IBM XT286 που η ίδια η IBM προωθεί για τους πιο «σοβαρούς» πελάτες της, τώρα που η μικρή αγορά των compatibles έχει γίνει... άστα. Το νέο PC θα μοιάζει στα χαρακτηριστικά με το PC1512, αλλά... μάλλον θα έχει 640K μνήμης, 2 disc-drives των 360K και μερικά ακόμα έξτρα. Η τιμή βέβαια ακόμα δεν είναι γνωστή, αλλά το μηχάνημα είναι σχεδόν έτοιμο. Το γιατί η Amstrad βιάζεται να το κυκλοφορήσει, είναι εύκολο να το καταλάβουμε αρκεί να λάβουμε υπ' όψη μας την καμπάνια που αρχίζει η IBM για να σπρώξει τους πελάτες της προς... την πιο «πάνω» αγορά που βασίζεται στο 80286. Πάντως το νέο μηχάνημα προβλέπεται να είναι αρκετά εντυπωσιακό. Η ημερομηνία ανακοίνωσής του, αν όλα πάνε καλά, λέγεται ότι είναι κάπου στην Άνοιξη του '87. Το «αν όλα πάνε καλά» σχετίζεται άμεσα με το άνοιγμα της Amstrad προς την Αμερική, όπου, στις 7 Ιανουαρίου 1987, παρουσίασε τον PC1512 επίσημα και ανακοίνωσε τους Διανομείς της. Βέβαια η Αμερική είναι μια από τις πιο μεγάλες αγορές του κόσμου, αλλά και ο ανταγωνισμός - ιδιαίτερα στο χώρο των compatibles - είναι μεγάλος. Αυτή τη στιγμή μάλιστα κυκλοφορούν μηχανήματα στην Αμερική που είναι πολύ πιο φτηνά από το Amstrad (ειδικά τώρα που αυξήθηκε η τιμή του). Ίδωμεν λοιπόν.

Όμως η ώρα της κρίσης έφτασε. Ο μελαγχολικός γίγαντας (λέγε με IBM) ξύπνησε και τώρα ετοιμάζεται να τα κάνει όλα κομμάτια. Συγκεκριμένα, στο Which Computer Show που θα γίνει στις 17 Φεβρουαρίου, η IBM αναμένεται να παρουσιάσει στην αγγλική αγορά 3 μηχανήματα. Το πιο εντυπωσιακό από αυτά είναι το νέο φτηνό «IBM compatible». Το μηχάνημα αυτό βασίζεται στον 8088-2 ο οποίος τρέχει με συχνότητα 4.77 και 8 MHz. Θα έχει 2 disc-drives, ποντίκι και, μαζί με μονόχρωμη οθόνη, θα κοστίζει γύρω στις 700 λίρες (150.000). Αυτό το μηχάνημα στοχεύει καθαρά εναντίον του PC1512 και των λοιπών Ταϊβανέζικων και είναι σίγουρο ότι θα φέρει αναστάτωση στην αγορά. Το όνομα αυτού θα είναι PC ET από τη λέξη «εκπαιδευτικό» (Educational), μιας και η IBM θέλει να εξοπλίσει όλα τα σχολεία με αυτό το μηχάνημα. Με την τόσο χαμηλή τιμή (ειδικά για IBM) οι πάσης φύσεως «ταϊβανέζοι» μάλλον θα τα βρουν σκούρα (Σίγουρα Alan δεν ήταν η σωστή εποχή για αυξήσεις). Τα άλλα δύο μηχανήματα που θα δούμε από την IBM, θα είναι το PC 286XT που αποτελεί εξελιγμένη έκδοση του XT (δηλαδή περιέχει και αυτό τον 80286), και το νέο μηχάνημα που βασίζεται στον 80386. Το ξέρω ότι όλα αυτά τα νούμερα μπερδεύουν την κατάσταση αλλά, μην ανησυχείτε, όλοι οι παραπάνω επεξεργαστές (το 80186, 80286 και το 80386) αποτελούν εξελιγμένες εκδόσεις του κλασικού πια 8086. Όλοι είναι συμβατοί με όλους και το βασικό στοιχείο που αλλάζει είναι η ταχύτητα εκτέλεσης. Το 80386 όμως παρουσιάζει κάποιες ιδιομορφίες. Η πιο βασική είναι ότι ξεπερνάει το φράγμα των 640K μνήμης. Ακόμα, το σετ εντολών που περιέχεται, περικλείει αρκετές νέες εντολές που κάνουν το 80386 πιο ευέλικτο από τους προκατόχους του. Βέβαια, ακόμα δεν υπάρχει S/W που να χρησιμοποιεί αυτές τις παραπάνω εντολές και τα ήδη υπάρχοντα

ΕΔΩ ΛΟΝΔΙΝΟ!

προγράμματα. Θα μεταχειρίζονται το 80386 σαν ένα γρήγορο 8086 αλλά, όταν και αν η «σοβαρή» αγορά μετακινηθεί προς τα μηχανήματα με τον 80386, τότε σίγουρα θα υπάρξει νέο S/W. Το ωραίο σε αυτή την υπόθεση είναι ότι η IBM διστάζει να κυκλοφορήσει ένα μηχάνημα με τον 80386 και ο λόγος που την έκανε να πειστεί είναι ο... ανταγωνισμός.Η COMPAQ, η RAIR και η ZENITH ήδη έχουν παρουσιάσει μηχανήματα βασισμένα στον 80386

Αλλά η IBM δεν είναι η μόνη μεγάλη εταιρία που ετοιμάζει εκπλήξεις για το Which Computer Show. Μια ακόμα γνωστή μας η ATARI, ετοιμάζεται να παρουσιάσει ένα ή δύο νέα μηχανήματα. Το ένα από αυτά είναι σίγουρα το ST που τρέχει UNIX, όπως γράψαμε και παλιότερα. Το νέο αυτό μηχάνημα θα έχει κάπως τσουχτερή τιμή, αλλά τελικά ίσως είναι το πιο φτηνό σύστημα UNIX που θα κυκλοφορήσει. Το νέο ATARI θα περιέχει και το 68020 που είναι ένας πλήρης επεξεργαστής των 32 bit (32 bit data bus).

Η Commodore αναμένεται να δείξει την Amiga-2 που θα είναι ταχύτερη και φθηνότερη από την αρχική Amiga, αλλά βέβαια, όπου ακούτε πολλά κεράσια πάρτε και μικρό καλάθι, γιατί αν έχει 1500 λίρες πάλι, τότε...

Φυσικά ο Guest Star του Show είναι ο γνωστός σε όλους μας Αναμάρτητος (λέγε με θείο) ο οποίος σύμφωνα με δημοσιογραφικές φήμες που διέρρευσε ο ίδιος, θα παρουσιάσει το νέο «θαύμα» του, το πραγματικά φορητό κομπιούτερ. Το φορητό αυτό δεν θα είναι ούτε SPECTRUM compatible (ευτυχώς) ούτε IBM compatible (δυστυχώς). Τι θα είναι; Μόνος ένας θείος το ξέρει. Πάντως μάλλον δε θα λέγεται Pandora και θα υπάρχει ΕΝΑ πρωτότυπο που να δουλεύει (ε! προοδεύει η επιστήμη βλέπετε).

Η άλλη μεγάλη και μη εξαιρετέα εταιρία που «κάτι» ετοιμάζει είναι η APPLE. Μετά το IIGS τώρα ετοιμάζει μια νέα έκδοση του MAC (ναι! σωστά το μαντέψατε το όνομα, θα είναι MAC PLUS PLUS). Αυτός ο νέος MAC θα είναι κατ' αρχήν ΕΓΧΡΩΜΟΣ. Με μεγάλη ποικιλία χρωμάτων και σχεδίων. Στη συνέχεια θα έχει μεγαλύτερη μνήμη και μεγαλύτερη ανάλυση στην οθόνη, για πολύ πιο εντυπωσιακά γραφικά. Η ίδια η APPLE μάλιστα το ονομάζει "SUN-KILLER" (ο φονιάς του 'Ηλιου!). Το SUN όμως δεν είναι ο 'Ηλιος που όλοι σας βλέπετε κάθε πρωί (στην Ελλάδα). Το SUN είναι ένα πολύ ευέλικτο WORK-STATION το οποίο χρησιμοποιείται για εργασίες που απαιτούν πολύ μεγάλη ανάλυση στην οθόνη και τεράστια ταχύτητα επεξεργασίας. Ακόμα, το SUN είναι από τα πιο πετυχημένα μηχανήματα στο χώρο της τεχνητής ευφυιας, ιδιαίτερα μάλιστα στα θέματα αναγνώρισης εικόνων, και αυτό επειδή προσφέρει τεράστια ανάλυση στην οθόνη. Αν το νέο MAC μπορεί να υπερβεί τις δυνατότητες του SUN ιδίως στα γραφικά, τότε η APPLE θα έχει ένα ακόμα άσο στα χέρια της. Βέβαια, για όσους παρεκτράπηκαν, η τιμή του νέου MAC θα πρέπει να είναι μερικές χιλιάδες λίρες. Πάντως η APPLE λέει ότι θα έχει το ένα έκτο της τιμής του SUN, άρα...

Βλέπετε λοιπόν ότι ακόμα δεν πέρασαν τα Χριστούγεννα και σχεδόν όλοι ανακοίνωσαν και ένα νέο μηχάνημα (ή τουλάχιστον άφησαν τις πληροφορίες να... διαρρεύσουν) λες και όλοι το κάνουν επίτηδες για να εκδικηθούν όποιον αγόρασε μηχάνημα στην περίοδο των εορτών. Παρ' όλα αυτά, μην ξεχνάτε ότι πολλά λόγια έχουμε ακούσει και άλλες φορές, αλλά από πράξεις έχουμε δει λίγα. Το σίγουρο είναι ότι κάποιος γνωστός κύριος Alan θα αρχίσει να βλέπει τον Ε.Τ. στον ύπνο του.

Παρ' όλα αυτά, εμείς εδώ θα είμαστε και θα δούμε τι θα γίνει.

Από το Παγωμένο Λονδίνο
Γεια και Χαρά
Βασίλης Κωνσταντίνου

ΠΡΩΤΑ ΒΗΜΑΤΑ

Αγοράσατε τον πρώτο σας μικροϋπολογιστή; Νιώθετε κάπως χαμένοι; Μην το βάζετε κάτω, εμείς είμαστε εδώ. Γράψτε μας για το πρόβλημά σας, όσο μικρό ή μεγάλο κι αν σας φαίνεται. Το τεχνικό επιτελείο 200(...) περίπου ειδικών του PIXEL λύνει οποιαδήποτε απορία (μέσα σε κάποια πλαίσια, βέβαια).

...Στο εγχειρίδιο του Spectrum 128 γράφει ότι δεν εκτελούνται σωστά οι εντολές που περιέχουν POKE. Με τι θα αντικαθιστώ αυτές τις εντολές, όταν τις συναντάω στα listings;... Με εκτίμηση, Πασχ. Μακρίδης

Ήδη έχουμε γράψει για το πρόβλημα που παρουσιάζεται στα 128άρια Spectrum σε σχέση με κάποια προγράμματα του παλιού, καλού και διάσημου 48άρη. Με λίγα λόγια η κατάσταση έχει ως εξής:

Όπως ξέρουμε κάθε υπολογιστής έχει ένα μέρος της μνήμης του αφιερωμένο για τη φιλοξενία του λειτουργικού του συστήματος, δηλαδή εκείνου του βασικού προγράμματος που αφορά στις λειτουργίες της μηχανής σαν υπολογιστικού συστήματος, συντονίζοντας τις διάφορες εργασίες, καθορίζοντας τους χειρισμούς των διαφόρων μερών, αποθηκεύοντας τα προγράμματα του χρήστη στις σωστές διευθύνσεις και με τον κατάλληλο τρόπο ώστε να μπορούν να εκτελεστούν κτλ. Στους περισσότερους home computers αυτό το μέρος της μνήμης βρίσκεται στη ROM για ευνόητους λόγους (να μη μπορεί ο χρήστης, έστω και κατά λάθος, να επέμβει στις ρουτίνες του λειτουργικού αφ' ενός και αφ' ετέρου να μην αποσπά πολύτιμο χώρο απο την σχετικά περιορισμένη RAM).

Στον Spectrum είχαν καταφέρει οι κατασκευαστές του να συμπιέσουν σε μόλις 16K ένα από τα πιό ευέλικτα λειτουργικά στον χώρο των home micros με τον Z80 σαν επεξεργαστή. Για να το καταφέρουν, εξάντλησαν κάθε περιθώριο τόσο στη ROM, όσο και στη RAM που χρησιμοποιεί το ίδιο το σύστημα. Για λόγους συμβατότητας, πολύ λίγα άλλαξαν σε επίπεδο λειτουργικού στην νέα έκδοση με τα 128K. Παρ' όλα αυτά έγιναν κάποιες αλλαγές σε άμεσες διευθύνσεις μνήμης, για να μπορέσει στον ίδιο χώρο να φιλοξενηθεί και η επέκταση του λειτουργικού που χειρίζεται την πρόσθετη σελίδα (64K) μνήμης, Αποτέλεσμα: Πολλές απο τις ρουτίνες σε κώδικα μηχανής που χρησιμοποιούσαν αυτές τις διευθύνσεις, να μη μπορούν να λειτουργήσουν αυτούσιες στο νέο μοντέλο, αλλά να απαιτούν τις διευθύνσεις στις οποίες βρίσκονται πια οι καλούμενες ρουτίνες. Αυτό δεν σημαίνει ότι στον 128 δεν μπορούμε να δουλέψουμε με POKE και PEEK - απλώς ότι δεν είναι 100% σίγουρο ότι οι αντίστοιχες ρουτίνες του 48άρη θα τρέξουν χωρίς λάθη στα 128K. Ένας «χάρτης» μνήμης και ένα καλό εγχειρίδιο με τις διαφορές ανάμεσα στα δύο λειτουργικά, αρκούν για να ξεπεραστεί το πρόβλημα.

...Δεν καταλάβαινω τι είναι οι αλγόριθμοι και τι εφαρμογές μπορούν να έχουν σε προγράμματα της BASIC... I.M.

Αλγόριθμος λέγεται μία καλώς ορισμένη διαδοχή πεπερασμένων βημάτων που απαιτούνται για τη λύση ενός προβλήματος. Αυτό...Έτσι... Σκέτα... Η έννοια είναι τόσο απλή και τόσο γενική που σχεδόν δεν μας λέει τίποτα. Είναι με άλλα λόγια η μέθοδος με την οποία θα προσεγγιστεί, θα αναλυθεί και τελικά θα λυθεί ένα πρόβλημα. Παράδειγμα: Θέλω να μπώ στο σπίτι μου - το πρόβλημα. Τότε

α) θα βάλω το χέρι μου στην τσέπη μου

β) θα βγάλω την κλειδοθήκη με τα κλειδιά

γ) θα πάρω το πρώτο κλειδί και

δ) θα το δοκιμάσω στη κλειδαριά

ε) Αν ταιριάζει, θα ανοίξω την πόρτα και θα μπώ, αλλιώς

στ) θα πιάσω το επόμενο κλειδί και θα ξανακάνω τις πράξεις απο την δ και πέρα.

Αυτός ήταν ο αλγόριθμος για τη λύση του προβλήματος που θα εφαρμόσω. Δύο πράγματα αξίζει να θυμόμαστε εδώ:

Για κάθε πρόβλημα μπορεί να υπάρχουν περισσότεροι από ένας τρόποι για να λυθεί και

Μπορεί ένας αλγόριθμος να επαναλαμβάνεται επ' άπειρον, αλλά ο αριθμός των βημάτων που ορίζει είναι πάντα πεπερασμένος.

Φυσικά από τον ορισμό και μόνο καταλαβαίνει κανείς ότι ο προγραμματισμός στηρίζεται εξ ολοκλήρου στην έννοια του αλγόριθμου, ανεξάρτητα από την χρησιμοποιούμενη γλώσσα (αν και με διαφορετικές γλώσσες, μπορεί να έχουμε μικροαλλαγές που οφείλονται στις ιδιομορφίες της κάθε γλώσσας). Αλλά, από την άλλη, μπορεί να είναι κάποιος ο καλύτερος προγραμματιστής στον κόσμο και να μην έχει ακούσει στη ζωή του τη λέξη - δεν είναι ανάγκη να ξέρουμε ότι ο τρόπος που αναλύουμε το πρόβλημα λέγεται αλγόριθμος, για να κάνουμε την ανάλυση. Ομολογουμένως για Ελληνική βιβλιογραφία πάνω στο θέμα δεν ξέρουμε τίποτα - χωρίς να αποκλείεται να υπάρχει. Αν κάποιος αναγνώστης έχει τίποτα υπ' όψη του, τον παρακαλούμε να μας ενημερώσει.

Αγαπητό PIXEL,
...θα ήθελα σε κάποιο από τα επόμενα τεύχη σου να αναφερθείς στις δύο βοηθητικές δισκέτες του AMSTRAD 6 128, δισκέτες τις οποίες έχουν και τα μεγαλύτερα μοντέλα της AMSTRAD.

Ακόμα θα ήθελα να μάθω τι είναι AMSDOS και DISCKIT3, Τελευταία μου ερώτηση είναι εάν πρέπει να πληκτρολογώ ένα πρόγραμμά σου με το βήμα που δίνεις λ.χ. 10... 20... 23... 26... 30... 40 κτλ. και όχι με σταθερό

βήμα που θα ορίσω από την εντολή AUTO και θα μετατρέψω όσα GOTO υπάρχουν στο πρόγραμμα...

Φιλικά
Χρ. Παναγιωτίδης

Φίλε μας, οι δισκέτες που δίνονται μαζί με το μηχάνημά σου περιέχουν το λειτουργικό CP/M-γι΄αυτό μπορείς να μάθεις από τη σειρά μαθημάτων που υπάρχει στα τελευταία μας τεύχη. Υπάρχουν οι εκδόσεις 2,2 και 3,0 (Plus), που έχουν κάποιες διαφορές μεταξύ τους. Ακόμη υπάρχει η LOGOτης Digital Research, λεπτομέρειες για την οποία μπορείς να βρείς στην σχετική βιβλιογραφία γι΄αυτή τη γλώσσα.

Επειδή το μηχάνημα έχει και το δικό του λειτουργικό, πέρα από το CP/M που φορτώνεται απο τη δισκέτα, ο χρήστης μπορεί να δουλέψει είτε στο ένα είτε στο άλλο. Η αλλαγή από το CP/M στο άλλο λειτουργικό (το AMSDOS) γίνεται με την εντολή AMSDOS-που είναι παροδικό (transient) πρόγραμμα του CP/M.

Μια ακόμα εντολή του CP/M Plus είναι η DISCKIT, μέσω της οποίας μπορεί ο χρήστης να φορμάρει δισκέτες ή να τις αντιγράψει. Για περισσότερες πληροφορίες σου συστήνουμε να κοιτάξεις το αντίστοιχο τμήμα του manual του υπολογιστή σου ή, αν δεν σε βοηθάνε τα Αγγλικά σου, κάποιο βιβλίο για το λειτουργικό του Amstrad από αυτά που έχουμε κατά καιρούς παρουσιάσει στη βιβλιοκριτική μας.

...Είμαι κάτοχος ενός Spectrum 48K και κάνω τα «πρώτα βήματα» - χωρίς να είμαι και τελείως άσχετος βέβαια. Θα ήθελα να μου εξηγήσετε το ρόλο του microdrive, γιατί ορισμένοι γύρω μου το έχουν θεοποιήσει και έτσι αισθάνομαι χαμένος.



Θα ήθελα να μάθω, πιο συγκεκριμένα, αν είναι ένα κλασικό disc drive κάπως διαφορετικό από τα άλλα -πρωτοτυπία της πρώην Sinclair - και αν υπάρχουν όλα τα προγράμματα του Spectrum (κυρίως οι εφαρμογές και όχι τα παιχνίδια) σε microdrive...

Φιλικότατα
Σημαντήρας Λευτ.

Ας ξεκινήσουμε από την αρχή. Λίγο-πολύ ξέρουμε ότι ο υπολογιστής δέχεται, επεξεργάζεται και παρουσιάζει δεδομένα σε δυαδική μορφή - δηλαδή μόνο με τα ψηφία (bits)0 και 1, που αντιπροσωπεύουν αυξομειώσεις της τάσης ή του ρεύματος (αφού ο υπολογιστής στην πραγματικότητα δουλεύει με ρεύμα). Τα δεδομένα αυτά είναι ομαδοποιημένα σε οκτάδες ή bytes και κάθε οκτάδα πιάνει μια θέση μνήμης. Με τον ίδιο τρόπο όμως μπορεί και οποιοδήποτε άλλο μέγεθος να παραστήσει δυαδικά ψηφία, αν αντιστοιχίσουμε μία τιμή (ή, για να ακριβολογούμε, μία περιοχή τιμών) στο 0 και μία στο 1. Από τα μηχανήματα εγγραφής και αναπαραγωγής ήχου ξέρουμε ότι ο ήχος μετατρέπεται εύκολα σε ηλεκτρικό/μαγνητικό σήμα και αντίστροφα. Έτσι μπορούμε σχετικά εύκολα να κάνουμε τα bits ήχους και αυτούς τους τελευταίους να τους μεταχειριστούμε όπως θέλουμε -να τους γράψουμε σε μαγνητοταινία ή να τους στείλουμε από το τηλέφωνο κτλ. Πάνω σ΄ αυτή την ιδέα στηρίζεται η χρήση του κασετοφώνου σαν μέσου αποθήκευσης των αρχείων του υπολογιστή.Ο περιορισμός της μορφής του συγκεκριμένου μέσου (της ταινίας) γεννάει και τους περιορισμούς της χρήσης αυτών των δεδομένων που έχουμε φυλάξει. Τα bytes γράφονται στην κινούμενη ταινία με τη ▶

ΔΩΡΟ!
ΕΙΔΙΚΟ
ΕΝΘΕΤΟ - ΟΔΗΓΟΣ
ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ ΟΣΟΥΣ ΕΡΧΟΝΤΑΙ
ΓΙΑ ΠΡΩΤΗ ΦΟΡΑ ΣΕ ΕΠΑΦΗ ΜΕ ΤΗΝ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ
ΙΔΑΝΙΚΟ ΓΙΑ ΜΑΘΗΤΕΣ, ΓΟΝΕΙΣ, ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΕΣ ΚΑ.

κυκλοφορεί η πρώτη εγκυκλοπαίδεια πληροφορικής!

Η Εγκυκλοπαίδεια Πληροφορικής & Τεχνολογίας Υπολογιστών απευθύνεται σε όλους όσους ασχολούνται ή θέλουν να ασχοληθούν με την Πληροφορική: μαθητές, σπουδαστές, φοιτητές, χομπίστες, επιστήμονες, επαγγελματίες της πληροφορικής, στελέχη επιχειρήσεων κ.α.

Πάνω από 100 Έλληνες επιστήμονες, ερευνητές, καθηγητές Πανεπιστημίων και ΤΕΙ, διακεκριμένοι επαγγελματίες, μηχανικοί, εκπαιδευτικοί, νομικοί και δημοσιογράφοι εξηγούν μέσα σε 5 τόμους και εκατοντάδες λήμματα όλα γύρω από τους υπολογιστές και τις εφαρμογές της πληροφορικής.

Πλήρης, επιστημονική και κατανοητή πληροφόρηση, πάνω σε δεκάδες θέματα που σας ενδιαφέρουν άμεσα:

- *όλες οι γλώσσες προγραμματισμού*
- *οικιακοί υπολογιστές*
- *κώδικας μηχανής*
- *αρχιτεκτονική & λειτουργία υπολογιστών*
- *υπολογιστές πέμπτης γενιάς*
- *τεχνητή νοημοσύνη* • *ρομποτική*
- *λειτουργικά συστήματα: MS/DOS, CP/M, UNIX...*
- *τα μαθηματικά στην πληροφορική*
- *βάσεις δεδομένων*
- *hackers... παρόν και μέλλον*
- *interpreters/compilers/ assemblers/debuggers*
- *expert systems* • *computer graphics*



Στην Εγκυκλοπαίδεια Πληροφορικής θα βρείτε listings προγραμμάτων σε όλες τις γλώσσες προγραμματισμού, δεκάδες θεμελειώδεις αλγόριθμους γραμμένους σε ψευδοκώδικα όπως επίσης και ειδικά λήμματα για προχωρημένους users και πλούσια βιβλιογραφία πάνω σε όλα τα θέματα που σας ενδιαφέρουν.

ΚΥΚΛΟΦΟΡΕΙ ΚΑΘΕ ΔΕΥΤΕΡΗ ΤΕΤΑΡΤΗ

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΚΑΙ ΣΥΝΔΡΟΜΕΣ: **ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΝΕΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ Ε.Π.Ε.**, Στουρνάρα 23, Αθήνα 106 82, Τηλ.: 36 45 158 - 36 42 979
ΔΙΑΤΙΘΕΤΑΙ ΣΤΑ: περίπτερα, computer shops και τεχνικά βιβλιοπωλεία

ΟΡΟΙ ΕΓΓΡΑΦΗΣ ΣΥΝΔΡΟΜΗΤΩΝ

Το κάθε διπλό τεύχος κοστίζει 250 Δρχ. Ο κάθε τόμος αποτελείται από δέκα (10) διπλα τεύχη. Η αξία του κάθε δεμένου τόμου ανέρχεται σε 2.850 δραχμές (10 × 250 Δρχ. + βιβλιοδεσία 350 Δρχ.). Ο κάθε συνδρομητής της Εγκυκλοπαίδειας Πληροφορικής έχει δύο επιλογές.

1. Συνδρομητής Τευχών με ΕΚΠΤΩΣΗ 20%. Θα του αποστέλλεται ταχυδρομικά ανά δεκαπενθήμερο το κάθε διπλό τεύχος. Το συνολικό κόστος του δεμένου τόμου θα ανέρχεται σε 2.000 Δρχ. συν έξοδα βιβλιοδεσίας 350 Δρχ.

2. Συνδρομητής Τόμων με ΕΚΠΤΩΣΗ 20% και δωρεάν βιβλιοδεσία. Θα του αποστέλλεται ταχυδρομικά ο έτοιμος τόμος όταν ολοκληρωθεί. Αξία δεμένου τόμου 2.000 Δρχ.

ΔΕΛΤΙΟ ΕΓΓΡΑΦΗΣ ΣΥΝΔΡΟΜΗΤΩΝ
ΣΤΗΝ ΕΓΚΥΚΛΟΠΑΙΔΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

Έλαβα γνώση των όρων εγγραφής συνδρομητών και επιθυμώ να εγγραφώ συνδρομητής στην ΕΓΚΥΚΛΟΠΑΙΔΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ. (Βάλτε X στο αντίστοιχο τετραγωνάκι)

- ΣΥΝΔΡΟΜΗΤΗΣ ΤΟΜΟΥ ☐ αξία συνδρομής : 2.000 Δρχ.
- ΣΥΝΔΡΟΜΗΤΗΣ ΤΕΥΧΩΝ ΕΝΟΣ ΤΟΜΟΥ ☐ αξία συνδρομής : 2.350 Δρχ.

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΥΝΔΡΟΜΗΤΗ

ΕΠΩΝΥΜΟ ______________ ΟΝΟΜΑ ______________ ΤΗΛ. ______________

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ____________________________ ΤΑΧΥΔ. ΚΩΔ. ☐☐☐☐☐

(προαιρετικά στοιχεία) ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ ____________________ ΗΛΙΚΙΑ ______________

και για το σκοπό αυτό στέλνω ταχυδρομική επιταγή αξίας ____________________ Δραχμών

στην εταιρία: **ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΝΕΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ Ε.Π.Ε.**, Στουρνάρα 23, Αθήνα 106 82, Τηλ.: 36 45 158 - 36 42 979

σειρά που φτάνουν στην κεφαλή του κασετοφώνου και ανακτώνται με την ίδια σειρά. Έτσι λέμε ότι η εγγραφή είναι σειριακή.

Με τη δισκέτα παραλλάζουν λίγο τα πράγματα. Εδώ η εγγραφή είναι πάλι μαγνητική, όμως, επειδή το σχήμα και η μορφή του μέσου το επιτρέπουν, τα δεδομένα μπορούν να γραφτούν σε όποιο σημείο θέλουμε και να διαβαστούν ανεξάρτητα από τη σειρά με την οποία γράφτηκαν. (Η εξήγηση φυσικά είναι κάπως χονδροειδής και ίσως να προκαλέσει τις διαμαρτυρίες των πιο προχωρημένων. Πάντως είναι η απλούστερη δυνατή-όποιος θέλει παραπάνω πληροφορίες, ας μπει στον κόπο να διαβάσει κάποια καλά βιβλία ή τα παλιότερα τεύχη του PIXEL που είχαν σχετικά θέματα).

Κάπου ανάμεσα στην κασέτα και τη δισκέτα βρίσκεται το microdrive, που πρωτοχρησιμοποιήθηκε σε ευρεία κλίμακα από τον Sinclair. Πρόκειται για μία μικροκασέτα που η ταινία της σχηματίζει ένα ατέρμονα βρόγχο, ώστε να μην έχει ευδιάκριτη αρχή και τέλος. Η ταχύτητα μιας πλήρους περιστροφής όλης της ταινίας είναι της τάξης των μερικών δευτερολέπτων, με αποτέλεσμα να είναι πολύ πιο γρήγορο μέσον από την κοινή κασέτα, παρ' όλα αυτά δεν παύει να είναι κασέτα-πράγμα που συνεπάγεται όλους τους περιορισμούς αυτής της μορφής, δηλαδή τη σειριακή δομή της. Για την εποχή που κυκλοφόρησε ήταν πράγματι κάτι το αξιόλογο, γιατί ήταν πιο φτηνό από τα drives και πιο γρήγορο από τα κασετόφωνα. Σήμερα μάλλον θα πρέπει να το θεωρήσουμε ξεπερασμένο, αφ' ενός γιατί η τιμή των drives έχει κατέβει σε υποφερτά επίπεδα και αφ' ετέρου γιατί δεν πολυπροσφέρεται για σοβαρές εφαρμογές-όπου κυρίως απευθύνεται.

Όσο για το τελευταίο σου ερώτημα, όχι-συγκριτικά με το πλήθος του software που έχει γραφτεί για τον Spectrum, πολύ μικρό ποσοστό υπάρχει σε microdrive. Συμβουλή μας είναι, αν ενδιαφέρεσαι για σοβαρές εφαρμογές, να προσανατολιστείς προς την κατεύθυνση ενός drive.

Στην τελευταία σου ερώτηση, η απάντηση είναι προφανώς ότι οι αριθμοί των εντολών μπορούν να είναι όποιοι θέλουμε με την προϋπόθεση ότι:

α) Θα διατηρείται η αύξουσα ακολουθία τους

β) Δεν θα υπάρχουν εσωτερικές αντιφάσεις (GO TO, GO SUB κ.τ.λ.)

Αλλά η εντολή RENUM (ber) που διαθέτει ο υπολογιστής σου κάνει ακριβώς αυτή τη δουλειά που ζητάς, οπότε σε απαλλάσει από τον κόπο, έτσι δεν είναι;

Η ΣΕΛΙΔΑ ΤΟΥ ΑΡΧΑΡΙΟΥ

Η σελίδα αυτή υπάρχει για τον τελείως αρχάριο, που αισθάνεται χαμένος μπροστά στις παράξενες λέξεις τις σχετικές με τους υπολογιστές. Η ίδια αυτή σελίδα θα υπάρχει σε κάθε τεύχος του PIXEL, ώστε να δίνει μια μικρή βοήθεια στον καινούργιο φίλο των υπολογιστών.

Πρώτα απ' όλα, ο **computer** ή **υπολογιστής** είναι ένα μηχάνημα που δέχεται **πληροφορίες** τις **επεξεργάζεται** και είτε **αποθηκεύει** τα αποτελέσματα, είτε τα παρουσιάζει. Οι πληροφορίες που δέχεται λέγονται **DATA** ή δεδομένα, ενώ η διαδικασία με την οποία τα επεξεργάζεται λέγεται **πρόγραμμα.** Τόσο τα δεδομένα, όσο και το πρόγραμμα, στο εσωτερικό του υπολογιστή είναι μια σειρά **δυαδικών** αριθμών, δηλαδή αριθμών που φτιάχνονται με συνδυασμούς δύο μόνο ψηφίων, του Ο και του 1, όπου η θέση κάθε ψηφίου παριστάνει κάποια δύναμη του 2. Ένας τετραψήφιος τέτοιος αριθμός λέγεται **nibble.** Ένας οκταψήφιος λέγεται **byte,** ενώ συνήθως δύο bytes μαζί κάνουν μια **λέξη (word).** Αντίθετα το κάθε ψηφίο λέγεται και **bit.** Ένα πρόγραμμα που είναι σε αυτή τη μορφή λέγεται πρόγραμμα σε **γλώσσα μηχανής** ή **machine code.** Συνήθως, όμως ο άνθρωπος που χρησιμοποιεί τον υπολογιστή, χρησιμοποιεί μια **γλώσσα προγραμματισμού** που αποτελείται από πιο κατανοητά σύμβολα - λέξεις. Αυτά πια μεταφράζονται από τον υπολογιστή σε γλώσσα μηχανής, με τη βοήθεια ενός μεταφραστικού προγράμματος που λέγεται **compiler** ή **interpreter.**

Κάθε πρόγραμμα αποτελείται από ένα σύνολο **εντολών,** που καθοδηγούν τον υπολογιστή στην εργασία του.

Η είσοδος των δεδομένων γίνεται συνήθως από το **πληκτρολόγιο** ή από κάποιο μέσο **αποθήκευσης** πληροφοριών. Η έξοδος των αποτελεσμάτων παίρνεται είτε σε **οθόνη** (τηλεόρασης ή **μόνιτορ**) είτε με **εκτυπωτή (printer)** σε χαρτί.

Στο εσωτερικό του ο υπολογιστής έχει την κεντρική μονάδα επεξεργασίας **CPU** που αποτελείται από ένα **μικροεπεξεργαστή.** Αυτός αποτελεί την «καρδιά» του υπολογιστή και είναι υπεύθυνος για τις εργασίες που πρέπει να εκτελεστούν. Ακόμα στο εσωτερικό υπάρχουν δύο είδη **μνήμης,** η **RAM** (Randam Access Memory) στην οποία μπορεί να **διαβάσει** και να **γράψει** κανείς στοιχεία και η **ROM** (Read Only Memory), που έχει μόνιμα αποθηκευμένα κάποια στοιχεία (δεν μπορούμε να αλλάξουμε το περιεχόμενό της). Στη RAM αποθηκεύονται τα προγράμματα και τα δεδομένα του χρήστη, ενώ στη ROM υπάρχει συνήθως ο interpreter κάποιας γλώσσας (συχνότερα της Basic) και το **λειτουργικό σύστημα.** Το λειτουργικό σύστημα είναι ένα πρόγραμμα που συντονίζει τις διάφορες λειτουργίες που εκτελεί ο υπολογιστής. Όταν «κλείνουμε» τον υπολογιστή η RAM χάνει ό,τι περιεχόμενο είχε εκείνη τη στιγμή. Γι' αυτό χρειαζόμαστε ένα μέσο αποθήκευσης, ώστε να φυλάμε τα προγράμματα και τα δεδομένα για μελλοντικές χρήσεις.

Τέτοια μέσα αποθήκευσης είναι οι κασέτες και οι μαγνητοταινίες, οι **μικροκασέτες** και οι **δίσκοι.** Στις κασέτες και στις μικροκασέτες οι πληροφορίες γράφονται και διαβάζονται με τη σειρά **(σειριακά),** ενώ οι δίσκοι είναι **τυχαίας προσπέλασης** (Random Access) που σημαίνει ότι μπορούμε να διαλέξουμε τα στοιχεία που θέλουμε να διαβάσει ο υπολογιστής, χωρίς να τον υποχρεώσουμε να διαβάσει όλα τα προηγούμενα. Οι δίσκοι χωρίζονται σε **δισκέτες** και σε **σκληρούς.** Η διαφορά τους είναι στην **χωρητικότητα** πληροφοριών και στην ταχύτητα.

Οι σκληροί δίσκοι έχουν μεγάλες χωρητικότητες και ταχύτητες λήψης πληροφοριών είναι όμως πολύ πιο ακριβή η εγκατάστασή τους. Ο μηχανισμός κίνησης της δισκέτας λέγεται **disk-drive** και ελέγχεται από το λειτουργικό σύστημα του υπολογιστή.

Οι χωρητικότητες τόσο των μέσων αποθήκευσης, όσο και της μνήμης του υπολογιστή μετρούνται σε πολλαπλάσια του byte. Έτσι όταν λέμε ότι η μνήμη του υπολογιστή είναι **64K** εννοούμε 64000 bytes ενώ όταν λέμε δίσκος των **10Mb** εννοούμε εκατομμύρια bytes.

Η επικοινωνία ανάμεσα στον υπολογιστή και τα **περιφερειακά** γίνεται είτε «εν σειρά» (bit προς bit) είτε **παράλληλα** (ένα byte τη φορά). Η σύνδεση γίνεται με κάποιο **Interface,** διαφορετικό για κάθε μορφή επικοινωνίας.

Επειδή τα περιφερειακά έχουν ταχύτητες πολύ μικρότερες από εκείνες του υπολογιστή, υπάρχει συνήθως διαθέσιμος ένας χώρος μνήμης, το buffer, που δέχεται προσωρινά στοιχεία για να τα μεταδόσει με την κατάλληλη ταχύτητα όπου χρειάζεται.

Υπάρχει τέλος, η δυνατότητα να συνδεθούν και υπολογιστές μεταξύ τους, σχηματίζοντας ένα **δίκτυο.** Υπάρχουν πολλά είδη δικτύων, ανάλογα με τους τρόπους που συνδέονται οι διάφοροι **«σταθμοί εργασίας»** μεταξύ τους.

Η σύνδεση δύο υπολογιστών μπορεί να γίνει και τηλεφωνικά. Η συσκευή που επιτρέπει την τηλεφωνική σύζευξη λέγεται **MODEM** και επιτρέπει την αποστολή και λήψη σημάτων με μια ή περισσότερες ταχύτητες. Οι ταχύτητες επικοινωνίας μετρούνται σε **bps** ή bits ανά δευτερόλεπτο και κυμαίνονται από 75 μέχρι 19200. Ένα άλλο όνομα που θα δήτε για το bps είναι το **baud.** ■



ΜΙΑ ΔΥΝΑΜΙΚΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑ

ΣΥΝΕΝΤΕΥΞΗ ΜΕ ΤΟΝ κ. ΧΑΛΚΙΟΠΟΥΛΟ ΤΗΣ ALL SERVICES SOUND

Του Α. ΤΣΙΡΙΜΩΚΟΥ

Πριν από λίγο καιρό μια νέα εταιρία, γνωστή ήδη από την παρουσία της σε άλλους τομείς (δίσκοι, κασέτες κ.λπ.), μπήκε στο κύκλωμα της αντιπροσώπευσης αυθεντικού software ξένων εταιριών στη χώρα μας, γεγονός που συζητήθηκε από πολλούς με διάφορα αντιφατικά μεταξύ τους σχόλια.

Έχοντας ακόμα στ' αυτιά μας αυτά τα σχόλια, βρήκαμε τον άνθρωπο που αποφάσισε αυτή την εντυπωσιακή κίνηση, τον κ. Χαλκιόπουλο. Και βρήκαμε ένα νεαρό επιχειρηματία, αεικίνητο, με ένα εγκάρδιο, αφοπλιστικό χαμόγελο, έτοιμο να απαντήσει σε όλες τις ερωτήσεις μας...

ΕΡΩΤΗΣΗ: Κύριε Χαλκιόπουλε, πριν από οτιδήποτε άλλο, ας ξεκινήσουμε με το γιατί - γιατί μια εταιρία, ήδη γνωστή και πετυχημένη σε άλλους τομείς, έκανε αυτή τη θεαματική είσοδο στην αγορά του software;

ΑΠΑΝΤΗΣΗ: Υπάρχουν τρεις λόγοι: Πρώτα-πρώτα, όπως είπατε, είμαστε μια γνωστή και πετυχημένη εταιρία. Φυσικό είναι, λοιπόν, να αναζητούμε νέους ορίζοντες και καινούρια πεδία δραστηριότητας για νέες επιτυχίες. Δεύτερον, το software στην Ελλάδα δεν έχει προχωρήσει. Τρίτον - και κυριότερο - είναι η ίδια η Πληροφορική, που πάντα μας ενδιέφερε, γιατί αυτή είναι το μέλλον. Θέλουμε λοιπόν να την υποστηρίξουμε στην Ελλάδα. Είναι κρίμα να είμαστε οι τελευταίοι της Ευρώπης, ενώ είναι δεδομένο ότι ήμασταν οι πρώτοι. Στο κάτω-κάτω εμείς δημιουργήσαμε την Ευρώπη. Εάν δεν υπήρχε η Ελλάδα, σήμερα οι Ευρωπαίοι θα μένανε σε σπήλαια, κι αυτό είναι κάτι που το πιστεύω και το φωνάζω. Γιατί λοιπόν το παρόν στην Αγγλία να αποτελεί μέλλον για την Ελλάδα και όχι το αντίθετο; Ή, έστω, να συμπορευόμαστε χρονικά; Δε μας λείπει τίποτα: Και έξυπνοι είμαστε, και παραγωγικοί είμαστε... Θα μπορούσαμε να είμαστε λίγο περισσότερο, βέβαια...

ΕΡ.: Ας πάμε τώρα στο θέμα του S/W του καθ' αυτού, που αντιπροσωπεύετε. Λέτε ότι ενδιαφέρεστε για την Πληροφορική και το S/W, αλλά βλέπουμε ότι, μέχρι στιγμής, φέρνετε μόνο κασέτες, που δεν είναι δα και η τελευταία λέξη της Πληροφορικής.

ΑΠ.: Μη βιάζεστε. Ας μην ξεχνάμε πως ▶

μπήκαμε στην αγορά πολύ πρόσφατα: 6 Δεκεμβρίου: Μια θεωρούμενη δύσκολη περίοδος, και γι΄ αυτό εμείς μπήκαμε τότε, για να δούμε τις τάσεις της αγοράς. Έχουμε υπ΄ όψιν όμως να μπούμε και με δισκέτες - σε λίγες μέρες. Το μόνο πράγμα το οποίο μας κρατάει πίσω είναι η διαμόρφωση της τιμής. Και ιδιαίτερα με την επιβολή του ΦΠΑ, που τα πράγματα είναι ακόμη λίγο...

ΕΡ.: Θολά...

ΑΠ.: Μμμ, όχι απλώς θολά - και κάτι παραπάνω. Βέβαια κάθε τι καινούριο, έχει και τις δυσκολίες του. Προσπαθούμε να βρούμε τον καλύτερο τρόπο ώστε να βγάλουμε και τη δισκέτα φτηνή, όσο το δυνατόν, ώστε νά ΄ναι όλοι ευχαριστημένοι στην αγορά. Ήταν πολύ εύκολο για μας να φέρουμε μια δισκέτα και να την πουλάμε 3.000-3.500 δρχ. Αλλά κάτι τέτοιο δε θα εξυπηρετούσε το σκοπό μας - ή μάλλουν τους σκοπούς, που είναι πέρα από τον εμπορικό, κυρίως η εξυπηρέτηση του καταναλωτή. Τώρα έχουμε βρει τη λύση, οπότε θα τη δείτε σε λίγες μέρες - και δε θα την πιστεύετε.

ΕΡ.: Το θέμα είναι ότι ξεκινήσατε με την κασέτα, που είναι πια, ας πούμε κάπως ξεπερασμένη. Σήμερα, ακόμα και για το παιχνίδι, ο χρήστης θέλει να έχει τη δισκέτα. Ακόμα και όταν αγοράζει την κασέτα -γιατί δεν μπορεί να κάνει αλλιώς, ξέρουμε ότι, αν μπορεί, θα τη «σπάσει» για να περάσει το πρόγραμμα στη δισκέτα. Δεν φοβηθήκατε ότι θα είναι κατά κάποιο τρόπο «αντικίνητρο» η κασέτα;

ΑΠ.: Όχι, δεν είναι αντικίνητρο η κασέτα, γιατί είναι φθηνή.

ΕΡ.: Φθηνή, αλλά αργή.

ΑΠ.: Όταν λέμε αργή, τι εννοούμε; Κάνει πέντε λεπτά;

ΕΡ.: Εξαρτάται - ίσως και περισσότερο.

ΑΠ.: Για μένα, παρ΄ όλα αυτά, δεν αποτελεί αντικίνητρο. Και μην ξεχνάμε το εξής: Το παιχνίδι είναι κάτι το αναλώσιμο. Θα το βαρεθεί ο χρήστης κάποια στιγμή. Άμα το πάρει σε δισκέτα θα πληρώσει κάτι παραπάνω, δεν είναι έτσι; Η δισκέτα - από μόνη της - έχει δεκαπλάσια αξία από την κασέτα - οπότε ο χρήστης ή θα σβήσει τη δισκέτα αργότερα για να γράψει άλλο πρόγραμμα ή απλώς θα τη βάλει στην άκρη -εντάξει; Βέβαια, εφ΄ όσον υπάρχουν αυτοί, οι οποίοι θα διαθέτουν τα κάποια παραπάνω χρήματα για να πάρουν δισκέτες - εδώ είμαστε εμείς: σε λίγες μέρες θα φέρουμε δισκέτες.



ΕΡ.: Η προηγούμενη ερώτηση μας φέρναι και στο θέμα της «πειρατείας» ή hacking ή αντιγραφής - όποιον όρο θέλετε. Είναι ένα φαινόμενο που γίνεται, ή έστω γινόταν, από δύο πηγές. Από κάποια καταστήματα και από τον τελικό καταναλωτή.

ΑΠ.: Ας τα πάρουμε ένα-ένα: Να πάρουμε τον καταναλωτή κατ΄ αρχάς. Η αντιγραφή που γίνεται εκεί είναι σε πάρα πολύ μικρή κλίμακα. Είναι ένα πολύ μικρό κομμάτι του «προβλήματος» - το «πρόβλημα» το βάζω σε εισαγωγικά. Εάν έλθω εγώ - και μιλάω τώρα για το παιδί, τον τελικό χρήστη - και του προσφέρω σαν εταιρία ένα πρόγραμμα σε προσιτή τιμή, σε μια πάρα πολύ καλή ποιότητα και με όλα τα παρελκόμενα - το χαβιάρι αποκτάει άλλη γεύση όταν παρουσιαστεί σε πορσελάνη Ρόζενταλ και άλλη όταν το δώσουμε σε χρυσόχαρτο - με κατανοητές οδηγίες, με κάποια πόστερς, ώστε να πάρει πραγματικά αυτό που αξίζουν τα χρήματα που δίνει, αυτό ο χρήστης θα το σεβαστεί. Και δε θα χάσει τον καιρό του να σπάσει ένα πρόγραμμα - ίσως μάλιστα να τον επενδύσει στο να **φτιάξει** ένα πρόγραμμα.

Ερχόμαστε τώρα στα καταστήματα. Η γνώμη μου: Δεν πιστεύω πως οι καταστηματάρχες ξεκινάνε «με το ένα μάτι κλειστό» - για να θυμηθούμε και την κλασική εικόνα του πειρατή. Απλώς... εγώ τον δικαιολογώ ή, εν πάση περιπτώσει, τον δικαιολογούσα μέχρι σήμερα, διότι πουλάει τον computer, πουλάει το hardware και πρέπει να το υποστηρίζει. Πώς; Με τι; Με προγράμματα που δεν υπάρχουν; Με προγράμματα που δεν τρέχουν; Με προγράμματα που δεν έχει η αγορά; Μην ξεχνάμε ότι τα σύνορα πλέον έχουν καταργηθεί. Τα περιοδικά της Αγγλίας, την επόμενη της ημερομηνίας κυκλοφορίας τους είναι εδώ. Μέσα σ΄ αυτά υπάρχουν καταχωρήσεις, διαφημίσεις, κριτικές, παρουσιάσεις. Το παιδί, λοιπόν, θα ζητήσει αυτό που διαβάζει - λογικό δεν είναι να θέλεις να συμβαδίζεις με την εποχή σου;

Δεν μπορείς να παίρνεις σήμερα το παιχνιδάκι που βγήκε πριν από δύο χρόνια. Τι είναι η Ελλάδα - σκουπιδότοπος; Ό,τι παίζανε πέρυσι έξω να του το πουλάω τώρα εδώ και μάλιστα σε τέτοια τιμή;

ΕΡ.: Ναι, αλλά για να μην είναι σκουπιδότοπος, η χώρα μας σήμερα είναι το νού- ▶

μερο ένα στη μαύρη λίστα των εταιριών που φτιάχνουν software.

ΑΠ.: Ένας από τους λόγους που μπήκαμε σ' αυτό το χώρο τόσο δυναμικά ήταν και αυτός: Να δώσουμε στον καταστηματάρχη τα εχέγγυα της βάσης να πουλήσει. Εμείς του λέμε: «πάρ' το σε καλή τιμή, με καταπληκτική ποιότητα, και δώσ' το σε καλή τιμή. Έτσι θα κάνεις πελάτη». Έχω προσωπική πείρα του θέματος. Είδα προγράμματα - δικά μου προγράμματα - τα οποία δεν έχουν ακόμα διαφημιστεί και παρ' όλα αυτά ζητούνται από τον κόσμο, ενώ θα μπορούσαν να αντιγραφούν.

Πρόγραμμα το οποίο διαφημίζεται σ' αυτό το τεύχος για πρώτη φορά (δείχνει το τεύχος Ιανουαρίου που μόλις είχε κυκλοφορήσει Σ.Σ.) είναι ήδη το νούμερο ένα σε πωλήσεις από τα παιχνίδια μας. Συνέβη το εξής: Ήμουνα σ' ένα κατάστημα, και έρχεται ένα παιδί μέσα. Ο καταστηματάρχης μου λέει: «Αυτός είναι μέγας αντιγραφεύς». Έρχεται λοιπόν το παιδί μέσα με ένα φίλο του και λέει: «Θέλω το ACE». Του λέει ο καταστηματάρχης: «Μα δεν τό 'χεις πάρει»; - «Δεν το θέλω για μένα, το θέλω για το φίλο μου!». Έπρεπε να δείτε το φίλο του, εκείνη την ώρα που πήρε το παιχνίδι στα χέρια του, πώς το κοίταζε, με τι λαχτάρα! Πιστεύω λοιπόν ακράδαντα πως όλοι οι καταστηματάρχες θα σταθούν στο πλευρό μας -του αυθεντικού, προσιτού S/W, εννοώ.

ΕΡ.: Δηλαδή δεν πιστεύετε ότι θα χρειαστεί να αλλάξει με κάποιο τρόπο το υπάρχον νομικό πλαίσιο; Μόνο με την ύπαρξη καλού, αυθεντικού και προσιτού S/W θα λυθεί το πρόβλημα της αντιγραφής;

ΑΠ.: Να σας πω: Το ίδιο πρόβλημα είχε παρουσιαστεί και πέρυσι με τις βιντεοκασέτες και αντιμετωπίστηκε με κάποιο νόμο. Εμπίπτουμε και μεις στο ίδιο νομικό πλαίσιο - απλώς είναι πιο δύσκολο να επισημανθεί ο αντιγραφέας για λόγους τεχνικών κωλυμάτων. Και, αγαπητέ μου φίλε, στην Ελλάδα είμαστε, μην το ξεχνάμε - είναι αυτό που λένε «αν είναι να σου φάνε λεφτά, θα στα φάνε και με απόδειξη». Δεν είναι στη φιλοσοφία μου το να σε φοβίσω για να μην το κάνεις. Αν φτάσω εκεί, έχω αποτύχει. Να σε κυνηγήσω «για να μάθουν οι υπόλοιποι»; Τι είμαστε; Παιδάκια της πρώτης Δημοτικού; Όχι βέβαια!.



Έχουμε να κάνουμε με μεγάλους ανθρώπους και σοβαρούς. Ούτε μπορώ, ούτε θέλω εγώ με ένδικα μέσα να αποτρέψω τον καταστηματάρχη από την αντιγραφή. Μόνος του θα τη σταματήσει. Άλλωστε και η αντιγραφή έχει κάποιο κόστος. Αφού σου το δίνω εγώ έτοιμο. Καλό. Εγγυημένο. Φτηνό. Προσιτό. Έχεις λόγο πια να το αντιγράψεις; Και κάτι άλλο. Το παιδί θα έρθει να στο ζητήσει. Και έχει τη δυνατότητα να συγκρίνει, αφού δεν υπάρχει μόνο ένα κατάστημα στην αγορά. Όταν, λοιπόν, το παιδί βλέπει σωστά προγράμματα και σου πει «Θέλω αυτό» και πας να του το δώσεις από κάτω από το συρτάρι... «Εεεεπ», θα σου πει, «είσαι κλέφτης». Και θα το πει, γιατί οι άλλοι δεν είναι πια!

Προσωπικά εγώ πιστεύω στην αξία των Ελλήνων που ασχολούνται με computers. Πιστεύω στην εξυπνάδα τους και στην εφευρετικότητά τους. Ο αμέσως επόμενος στόχος μας, που θα τον δείτε και στις επόμενες καταχωρήσεις μας, είναι κατ' αρχάς Ελληνικό S/W-παιχνίδι για το εσωτερικό.

ΕΡ.: Ας περάσουμε τώρα σ' ένα άλλο θέμα: Απ' ό,τι μάθαμε, κάνατε κάποια έρευνα αγοράς πριν αποφασίσετε να μπείτε στο χώρο.

ΑΠ.: Ναι, η εταιρία ξεκίνησε πριν από ένα χρόνο, κάνοντας αυτή την έρευνα. Τα αποτελέσματα ήταν αυτά που μας ώθησαν - εν κατακλείδει - να κάνουμε αυτή τη μεγάλη επένδυση και να τη συνεχίσουμε.

ΕΡ.: Σε ποιες ενδείξεις ακριβώς στηριχτήκατε, αν επιτρέπεται;

ΑΠ.: Τώρα μπαίνετε σε ερωτήσεις που κοστίζουν ακριβά! Σε γενικές γραμμές πάντως ήταν ότι η Πληροφορική στην Ελλάδα βρίσκεται σε νηπιακό στάδιο με πρόωρη ανάπτυξη. Γιγαντώνεται καθημερινά. Σε λίγο καιρό πιστεύω - σύμφωνα με την έρευνα, αλλά και σύμφωνα με τις γενικότερες ενδείξεις - ότι θα κάνει μεγάλο «μπουμ». Και θέλω να το κάνει - όχι σαν έμπορος τόσο, όσο σαν άνθρωπος που πιστεύει στην Πληροφορική.

ΕΡ.: Ναι, αλλά μήπως, ακριβώς λόγω αυτής της αφύσικης κατάστασης - νηπιακή ηλικία με πρόωρη ανάπτυξη - έχουμε κάποια παρομορφωμένη ανάπτυξη; Ένα παράδειγμα: Στην Αγγλία η μεγαλύτερη επιτυχία της Amstrad ήταν ο 8256/8512, ένα «ημιεπαγγελματικό» μηχάνημα. Αντίθετα, εδώ δεν έπιασε και τις μεγάλες πωλήσεις της Amstrad τις έχει ο 464 και ο 6128 - κάπως «παιχνιδάδικα» μηχανήματα. Και δεν είναι πια τόσο μεγάλη η διαφορά τιμής ανάμεσα στα δύο αυτά μοντέλα. Άλλωστε υπάρχουν άνθρωποι που προτιμούν να πάρουν ένα συμβατό, γιατί όπως λένε έχει **και** παιχνίδια.

ΑΠ.: Αυτή είναι μια γενικότερη κατάσταση και είναι γενικότερες οι αιτίες που την προκαλούν. Σήμερα η διασκέδαση έξω από το σπίτι είναι πολύ ακριβή - μην το ξεχνάμε αυτό. Οπότε ο μέσος άνθρωπος - θέλει πια τη διασκέδαση inhouse: Το video είναι για τον μπαμπά, το computer για το παιδί. Το μεγαλύτερο ποσοστό των χρηστών κυμαίνεται σε μικρά όρια ηλικιών: Από 10 έως 16 - και δεν ενδιαφέρεται τόσο για word processing.

ΕΡ.: Δε θα έπρεπε;

ΑΠ.: Θα έπρεπε. Αλλά πώς; Το περιβάλλον παίζει πολύ μεγάλη σημασία στη διαμόρφωση του τι θέλω. Στην Αγγλία κάθε σχολείο έχει computer. Στην Ελλάδα πόσα έχουν; Και μη ξεχνάτε ότι το home computer μπήκε στη χώρα μας πριν από λίγα χρόνια όχι σαν hardware, αλλά σαν... UFO. Αυτά έχουν αφήσει κάποια κατά- ▶

λοιπα. Εδώ έχει ξεκινήσει ανάποδα η ιστορία: Το computer είναι για παιχνίδι και, ίσως, για μάθηση.

ΕΡ.: Ακριβώς επειδή υπάρχει αυτή η απόκλιση, εσείς σαν εταιρία που λέτε ότι ενδιαφέρεται για την Πληροφορική, δε θά 'πρεπε να δημιουργείτε τα κίνητρα για να ξεφύγουμε απ' αυτή την κατάσταση;
ΑΠ.: Αυτά τα κίνητρα που λέτε βρίσκονται στους ΑΜΕΣΩΣ επόμενους στόχους μας.Καθώς ξέρετε, το S/W στο home computer είναι αχανές.

Οι στόχοι μας στο ΑΜΕΣΟ ΜΕΛΛΟΝ περιλαμβάνουν το σωστό εκπαιδευτικό προσιτό S/W και όχι μόνο το εισαγόμενο - αλλά περισσότερο το δικό μας.

Προσωπικά εγώ πιστεύω στην αξία των Ελλήνων που ασχολούνται με computers. Πιστεύω στην εξυπνάδα τους και στην εφευρετικότητά τους. Ο αμέσως επόμενος στόχος μας, που θα τον δείτε και στις επόμενες καταχωρήσεις μας, είναι κατ' αρχάς Ελληνικό S/W-παιχνίδι για το εσωτερικό.

Δεν καταλαβαίνω γιατί ένας δεκαεφτάχρονος Εγγλέζος να έχει πάρει το 1985 48.000 λίρες για ένα προγραμματάκι που έφτιαξε και γιατί ένας συνομήλικός του Έλληνας που έχει βγάλει τα ματάκια του πάνω στο computer να πληρώνει και από πάνω.

ΕΡ.: Υπάρχει;
ΑΠ.: Υπάρχουν πάρα πολλοί που γράφουν παιχνίδια.

ΕΡ.: Που να μπορούν να σταθούν στη διεθνή αγορά;
ΑΠ.: Γιατί να μην υπάρχει; Γιατί ένα γιουγκοσλάβικο παιχνίδι έγινε νούμερο ένα στην Αγγλία; Υπάρχει πιστεύω το S/W - το πιστεύω. Το μόνο που μένει είναι να το βρούμε. Η επόμενη, λοιπόν, κίνησή μας -στο ερχόμενο τεύχος του περιοδικού σας - είναι μια τέτοια αγγελία που θα προσκαλεί συγγραφείς ελληνικότατου S/W προς αξιολόγηση και προώθηση στην αγορά, με την κατάλληλη διαφημιστική υποστήριξη που ήδη ξέρετε ότι παρέχουμε στα προγράμματά μας. Και βέβαια δεν μιλάμε μόνο για τον ελλαδικό χώρο: Έχουμε τα μέσα να προωθήσουμε το παιχνίδι και στο εξωτερικό. Θα είμαστε δε περήφανοι σαν εταιρία να μπούμε στο TOP TEN π.χ. της Αγγλίας. Θέλουμε, ελπίζουμε και μπορούμε να το κάνουμε.

Εδώ είμαστε λοιπόν - η πόρτα λέει «ΚΑ- ▶

ΛΩΣ ΟΡΙΣΑΤΕ». Βέβαια, θα υπάρχουν ανάλογα κέρδη.

Δεν καταλαβαίνω γιατί ένας δεκαεφτάχρονος Εγγλέζος να έχει πάρει το 1985 48.000 λίρες για ένα προγραμματάκι που έφτιαξε και γιατί ένας συνομήλικός του Έλληνας που έχει βγάλει τα ματάκια του πάνω στο computer να πληρώνει και από πάνω.

Και είμαι σίγουρος ότι μπορεί να βγάλει ένα πολύ καλύτερο πρόγραμμα απ' αυτό που γράφει ο Εγγλέζος.

ΕΡ.: Μιλάμε για πρόγραμμα γενικά ή για παιχνίδι;

ΑΠ.: Για παιχνίδι - σε πρώτη φάση.

ΕΡ.: Δηλαδή αν αύριο έρθει κάποιος και πει «Εγώ έχω φτιάξει αυτή την εφαρμογή- utility».

ΑΠ.: Αξιολόγηση, έρευνα και τελικά προώθηση. Είπαμε: το παιχνίδι σε πρώτη φάση. Άμεσα. Αύριο.

ΕΡ.: Μα κι εγώ για αύριο μιλάω.

ΑΠ.: Θα τύχει ακριβώς της ίδιας μεταχειρίσεως. Μην ξεχνάμε όμως ότι το παιχνίδι είναι κάτι το πολύ εμπορικό, ενώ μια εφαρμογή ίσως χρειάζεται λίγο περισσότερο χρόνο. Την εφαρμογή πρέπει να την επιβάλεις στην αγορά χρησιμοποιώντας σαν όπλο μόνο το τι μπορεί να κάνει. Το παιχνίδι, από την άλλη, μπορεί να το επιβάλει στην αγορά ένα ωραίο εξώφυλλο, ένα πόστερ, κάποια give aways. Αυτή είναι η μεγάλη διαφορά. Και επιπλέον το παιχνίδι είναι κάτι που δε διαρκεί, είναι αναλώσιμο, perishable όπως λένε, σαν το λουλούδι. Κρατάει λίγο. Ενώ ένα πρόγραμμα που δεν είναι παιχνίδι έχει μεγάλη διάρκεια ζωής. Είναι δύο αντικείμενα τελείως διαφορετικά, που πρέπει να τύχουν τελείως διαφορετικής μεταχειρίσεως.

ΕΡ.: Οπότε η τελική ερώτηση που είχα σκοπό να κάνω, για τις απόψεις σας στο μέλλον του ελληνικού S/W, εκ των πραγμάτων γίνεται περιττή, αφού είναι μέσα στους στόχους σας.

ΑΠ.: Μα είναι από τους βασικούς στόχους μας. Φτάνω στο σημείο να πω ότι αν έρθει κάποιος που έχει τις ικανότητες, θα μπορεί να δουλέψει μέσα στην εταιρία, σαν inhouse programmer.

Κάπου εδώ τελείωσε η συζήτησή μας και δώσαμε τα χέρια, με την ευχή από τη μεριά μας να δούμε μια τέτοια τύχη για το ελληνικό S/W.

■

Η ΠΡΩΤΗ ΕΠΙΛΟΓΗ

Για τις πολύτιμες πληροφορίες που κρατά ο υπολογιστής σας, πρέπει να είστε 100% σίγουροι ότι διαλέξατε την ΠΡΩΤΗ δισκέτα. Η Maxell έχει την εμπιστοσύνη σας γιατί προσφέρει σιγουριά και αξιοπιστία σε



ποσοστό 100% στις δισκέτες 3-3 1/2" - 5 1/4" και 8 ιντζών. Και τώρα σας προσφέρονται σε προσιτές τιμές στα ειδικευμένα καταστήματα. Τώρα αξίζει να επιμένετε πως η ΠΡΩΤΗ δισκέτα είναι Maxell.

maxell®

ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΗ - ΓΕΝΙΚΗ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΙΑ ΚΑΙ ΕΙΣΑΓΩΓΗ
ΦΙΛΙΠΠΟΣ Γ. ΒΟΥΝΑΤΣΑΣ ΚΑΙ ΥΙΟΙ Α.Ε.
ΣΥΓΓΡΟΥ 236, ΚΑΛΛΙΘΕΑ, ΤΗΛ.: 9514241
ΠΡΑΤΗΡΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ: ΝΑΥΡΙΝΟΥ 21, ΠΛΗΣΙΟΝ ΗΛ. ΣΤΑΘΜΟΥ, ΤΗΛ.: 4179018
ΠΡΑΤΗΡΙΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ: ΜΑΚ. ΑΜΥΝΗΣ 7, ΠΛΑΤΕΙΑ ΔΙΚΑΣΤΗΡΙΩΝ, ΤΗΛ.: 225922

ΜΟΝΑΔΙΚΟΙ ΜΑΓΝΗΤΙΚΟΙ ΚΡΥΣΤΑΛΛΟΙ

ΠΡΩΤΟΠΟΡΙΑΚΗ ΘΗΚΗ

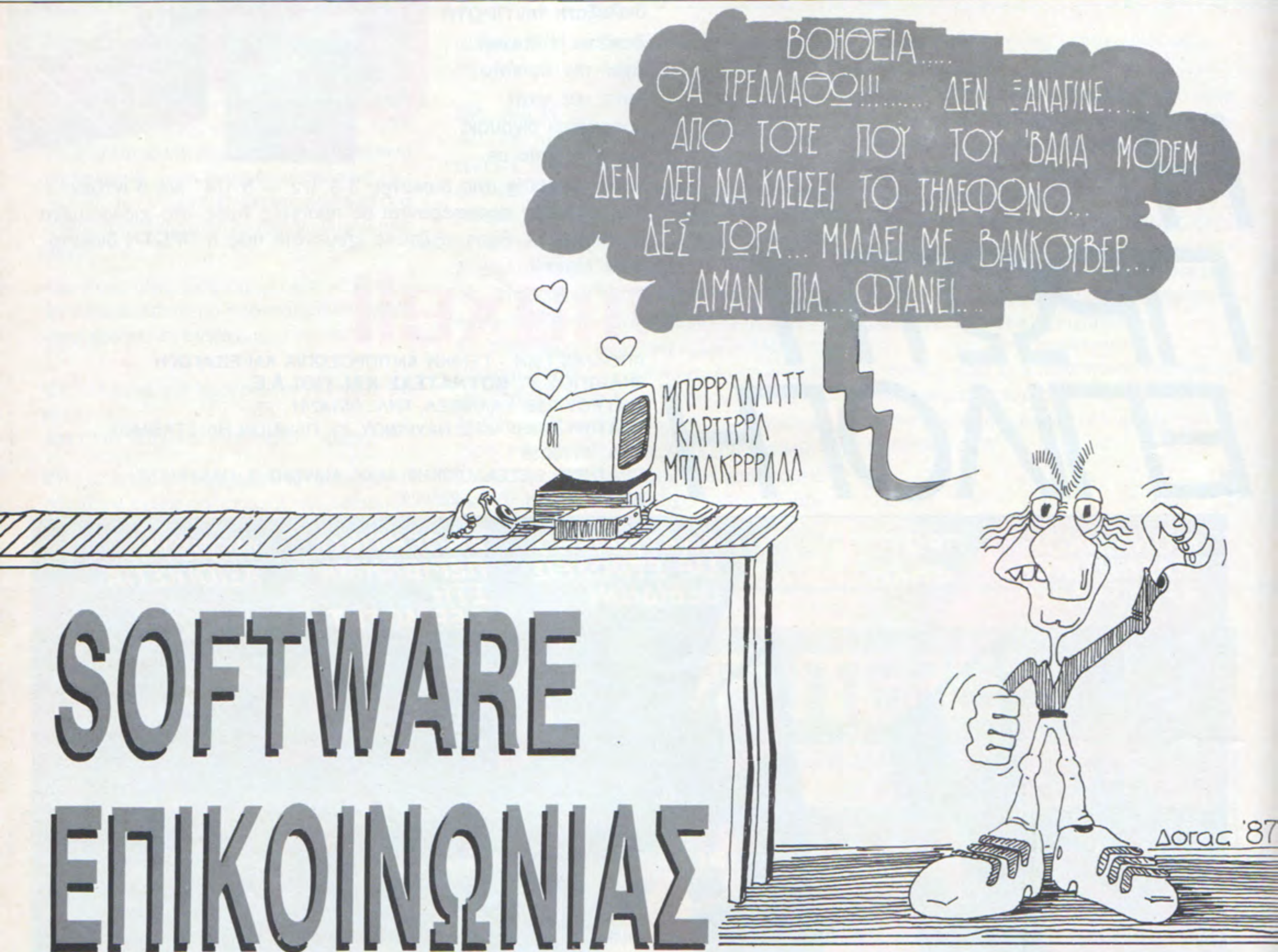
ΚΑΛΥΜΜΕΝΟ ΜΕ ΣΤΡΩΣΕΙΣ ΟΞΕΙΔΙΩΝ

ΑΝΘΕΚΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΛΗΜΑ ΣΤΗ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑ

ΜΕΓΙΣΤΗ ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑ

ΟΤΑΝ ΧΡΕΙΑΖΕΣΤΕ ΚΑΘΕ BIT, ΤΟΤΕ ΧΡΕΙΑΖΕΣΤΕ FLOPPY DISKS ΤΗΣ

maxell®



SOFTWARE ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ

του Α. Λεκόπουλου

΄Εχετε αναρωτηθεί ποτέ σε τι θα χρησίμευε ένα βιβλίο χωρίς σελίδες; Φυσικά σε τίποτα. Κάτι παρόμοιο συμβαίνει όταν υπάρχει ένας υπολογιστής χωρίς software.

Το χειρότερο όμως είναι να υπάρχει ένας υπολογιστής και ένα modem χωρίς software. ΄Οπως καταλάβατε, τίποτα γύρω απ΄τις επικοινωνίες δεν μπορεί να λειτουργήσει χωρίς το κατάλληλο πρόγραμμα.

Ποιο πρόγραμμα όμως θεωρείται κατάλληλο;

Τον computer λοιπόν πολλοί εμίσησαν, το software κανείς.

Φυσικά το καλύτερο χαρακτηριστικό ενός προγράμματος είναι η ευελιξία, με άλλα λόγια, το πόσο γρήγορα μπορεί να εναλλάσσει τις λειτουργίες του. Στον τομέα των επικοινωνιών ένα πρόγραμμα πρέπει να είναι από τη φύση του ευέλικτο, καθώς μερικές φορές θα πρέπει να κάνει ταυτόχρονα δύο ή τρία πράγματα.

Ο τρόπος που χειρίζεται το software επικοινωνίας τη μνήμη του υπολογιστή είναι περίπου ο εξής:

΄Ενα μέρος της μνήμης καταλαμβάνεται από το ίδιο το software, ενώ η υπόλοιπη μνήμη λειτουργεί σαν

buffer, δηλαδή σαν αποθήκη. Τώρα, όταν έρχονται δεδομένα από το modem, το software τα αποθηκεύει στο buffer μέχρις ότου αυτό να γεμίσει. Κατόπιν, ανάλογα με την εντολή που έχει πάρει απ' το χρήστη, είτε τα αποθηκεύει στο δίσκο ή οποιαδήποτε άλλη περιφερειακή μονάδα αποθήκευσης δεδομένων, είτε απλά τα διαγράφει από το buffer καθαρίζοντάς το.

Φυσικά είναι αυτονόητο πως το software επικοινωνίας δε θα πρέπει να καταλαμβάνει κάποιους ζωτικής σημασίας χώρους μνήμης, όπως π.χ. το printer buffer, για τον απλούστατο λόγο, ότι, αν καταλαμβάνεται το printer buffer, τότε η συνεργασία του printer με τον υπολογιστή είναι αδύνατη.

Ας υποθέσουμε λοιπόν πως φορτώσατε το software επικοινωνίας στον υπολογιστή και είστε έτοιμοι να το χρησιμοποιήσετε. Η περιγραφή που θα κάνουμε από εδώ και κάτω αφορά στη γενική μορφή που έχουν τέτοιου είδους προγράμματα.

Μόλις φορτωθεί το πρόγραμμα θα πρέπει να κανονίσετε την ταχύτητα μετάδοσης - λήψης δεδομένων σε bauds.

Οι πιο συχνές επιλογές είναι οι εξής:

300/300 ή V. 21
1200/1200
1200/75 }
75/1200 } ή V.23

Ο πρώτος αριθμός είναι η ταχύτητα μετάδοσης ενώ ο δεύτερος η ταχύτητα λήψης.

Σημειώνουμε εδώ πως θα πρέπει να κάνετε τις ανάλογες ρυθμίσεις και πάνω στο modem, αν δηλαδή διαλέξετε ως ταχύτητα επικοινωνίας τα 300 bauds, τότε θα πρέπει να γυρίσετε και τον ανάλογο διακόπτη πάνω στο modem. Φυσικά υπάρχει και η περίπτωση, του να είναι το modem αυτόματα ρυθμιζόμενο από το software.

Η επόμενη εργασία που θα πρέπει να γίνει, είναι ο κανονισμός του πρωτόκολλου επικοινωνίας, δηλαδή να κανονίσετε τα XON/XOFF κ.λ.π. Σιγά, μην πανικοβάλλεστε και θα τα εξηγήσουμε όλα. Ένα λοιπόν καλό μενού που κανονίζει το πρωτόκολλο επικοινωνίας θα πρέπει να έχει τα ακόλουθα:

α) XON/XOFF: Η επιλογή αυτή χρησιμεύει για το εξής: όταν τη διαλέξετε, και κατά τη διάρκεια της επικοινωνίας γεμίσει το buffer του υπολογιστή σας, τότε αυτός στέλνει ένα σήμα (XOFF) στο άλλο τερματικό (ας το πούμε Β), οπότε το Β σταματάει να στέλνει data. Τώρα, μόλις ο δικός σας υπολογιστής σώσει τα περιεχόμενα του buffer στο disk drive του, τότε στέλνει ένα δεύτερο σήμα (XON), που σημαίνει ότι το buffer σας άδειασε και είναι έτοιμο για περαιτέρω λήψη data.

Αν φυσικά δεν τη διαλέξετε, τότε, αν γεμίσει το buffer σας, τα υπόλοιπα data χάνονται.

β) Filter: Αν η επιλογή είναι ON, τότε κάποιοι συγκεκριμένοι χαρακτήρες, καθώς και οι control χαρακτήρες, δεν εμφανίζονται στην οθόνη.

γ) Show control characters: Αφορά στην εμφάνιση των control χαρακτήρων στην οθόνη. Αν η επιλογή είναι on, τότε, πριν από τους control χαρακτήρες, εμφανίζεται κάποιο σύμβολο. Συνήθως η επιλογή είναι OFF.

δ) Parity: Κανονίζει από πόσα bits (8 ή 7) θα αποτελείται κάθε χαρακτήρας.

Αρκετά όμως με τα πρωτόκολλα επικοινωνίας.

Αν κάτσετε να καλοσκεφτείτε το θέμα, το buffer παίζει πολύ σημαντικό ρόλο στις επικοινωνίες. Πράγμα που σημαίνει, ότι το software επικοινωνίας θα πρέπει να χειρίζεται σωστά το buffer. Ας δούμε λοιπόν:

α) Load buffer: Φορτώνει κάποια data από το δίσκο και τα αποθηκεύει στο buffer.
β) Save buffer: Σώζει τα περιεχόμενα του buffer στο δίσκο.
γ) Send buffer: Στέλνει τα περιεχόμενα του buffer στην τηλεφωνική γραμμή.
δ) Clear buffer: Καθαρίζει το buffer.
ε) Buffer type: Καθορίζει τον τύπο του buffer. Οι επιλογές του χρήστη είναι συνήθως δύο: ή ορίζει σαν buffer το disk drive του ή το κασετόφωνο, ή ορίζει σαν buffer ένα μέρος της ελεύθερης μνήμης του computer. Στην πρώτη περίπτωση, οτιδήποτε έρχεται από την τηλεφωνική γραμμή, πηγαίνει κατευθείαν στο δίσκο ή στο κασετόφωνο. Στη δεύτερη περίπτωση, απλά μένει στη μνήμη.
στ) Print buffer: Η επιλογή αυτή επιτρέπει στο χρήστη να δει τα περιεχόμενα του buffer στην οθόνη του ή στον printer.

Η πιο στάνταρ βέβαια δυνατότητα είναι η Communicate ή Talk. Όταν λοιπόν τη διαλέγετε, μπαίνετε σε mode επικοινωνίας. Από εδώ και πέρα οτιδήποτε πληκτρολογείτε θα στέλνεται στην τηλεφωνική γραμμή. Ένα ευέλικτο πρόγραμμα επικοινωνίας θα πρέπει να δίνει στο χρήστη τη δυνατότητα να κάνει όλες (ή σχεδόν όλες) τις ενέργειες που προαναφέραμε, χωρίς να βγει από το Communicate mode. Εκτός βέβαια από αυτές τις λειτουργίες υπάρχουν και κάποιες πιο στάνταρ:

α) Transmit file: Η επιλογή αυτή ψάχνει στο δίσκο να βρει το αρχείο με το όνομα που δώσαμε και κατόπιν το στέλνει, αφού όμως ρωτήσει τη μορφή με την οποία θα το «διώξει»... Έτσι το αρχείο που στέλνεται μπορεί να είναι ASCII χαρακτήρες ή binary κωδικοί.

Σημειώνουμε εδώ πως το ASCII (American Standard Code for Interchanging Information) είναι ένα σετ χαρακτήρων όπου κάθε χαρακτήρας αντιπροσωπεύεται από έναν κωδικό αριθμό, κοινό για όλους τους υπολογιστές.

β) Receive file: Σώζει στο δίσκο ένα αρχείο που έρχεται από την τηλεφωνική γραμμή.
γ) Break signal: Στέλνει ένα σήμα στον άλλο υπολογιστή και τον κάνει να διακόψει τη μετάδοση ενός αρχείου, ακόμη και αν το αρχείο βρίσκεται πριν από το τέλος του.
δ) Echo: Αν είναι ON εμφανίζει στην οθόνη σας αυτά που πληκτρολογείτε.
ε) Line feed: Κάνει line feed, ακόμη και αν το άλλο τερματικό δε στέλνει τέτοιο σήμα. Εάν η επιλογή είναι στο δικό σας τερματικό OFF και στο άλλο OFF, τότε το κείμενο θα τυπώνεται όλο σε μια γραμμή. Αν είναι σε σας ON και στο άλλο OFF, τότε, μόλις τελειώνει μια γραμμή, θα αρχίζει άλλη από κάτω. Αν είναι και στα δύο τερματικά ON, τότε, μόλις τελειώνει μια γραμμή, η αρχή της επόμενης θα βρίσκεται δύο γραμμές παρακάτω.

Αρκετά όμως γι 'αυτόν το μήνα, φίλοι μου.

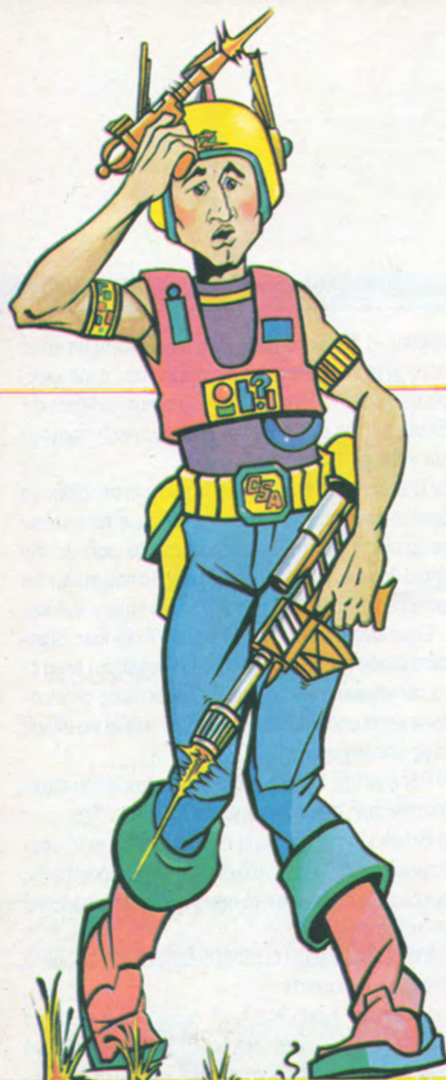
Μην ξεχνάτε ότι περιμένουμε τα κουπόνια όσων έχουν modem για να τα ταξινομήσουμε.

Μην ξεχνάτε ότι περιμένουμε τα κουπόνια όσων έχουν modem για να τα ταξινομήσουμε.

Το tele-pixel θα είναι πάλι κοντά σας το Μάρτη, για να ολοκληρώσει την περιγραφή των λειτουργιών του software επικοινωνίας.

■

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: ....
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ: ....
ΠΕΡΙΟΧΗ (Αν μένετε σε μεγάλη πόλη): ....
ΤΗΛΕΦΩΝΟ: ....
ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΟΛΗΣ Ή ΧΩΡΙΟΥ: (π.χ. 01 για Αθήνα) ....
ΗΛΙΚΙΑ: ....
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ: ....
MODEM: ....
ΤΑΧΥΤΗΤΕΣ ΜΕΤΑΔΟΣΗΣ/ΛΗΨΗΣ: ....
SOFTWARE ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΩ: ....



JOYSTICKS





ΜΙΑ ΜΑΤΙΑ ΣΤΟ ΟΠΛΟΣΤΑΣΙΟ ΤΩΝ GAMERS

Η δύναμη ενός καλού μαχητή εξαρτάται πάντα εκτός από τη δεξιοτεχνία του και από το πόσο καλό είναι το όπλο που έχει στα χέρια του. Στο σκληρό λοιπόν αγώνα με αντίπαλο τον home-micro, ένας gamer χρειάζεται ένα δυνατό Joystick. Το άρθρο αυτό φιλοδοξεί να σας βοηθήσει να επιλέξετε το καλύτερο όπλο, ώστε να «επιβιώσετε» στις αντίξοες συνθήκες των σημερινών computer games.

ΤΟΥ ΔΗΜΗΤΡΗ ΠΑΥΛΗ



Εχετε ποτέ σκεφτεί φίλοι μου, ποιο είναι το πιο πολυπαθές και ταλαιπωρημένο περιφερειακό του υπολογιστή σας; Ναι, σωστά μαντέψατε. Είναι το Joystick ή χειριστήριο επί το ελληνικότερο.

Σκεφτείτε για λίγο πόσο υποφέρει στα χέρια σας (ή των φίλων σας) τη στιγμή που εσείς προσπαθείτε να σώσετε τη γη από ξένους εισβολείς ή όταν προσπαθείτε να στρίψετε τη μηχανή σας που τρέχει με 200 km/h, και τελικά διαπιστώνετε ότι σε τόσο μικρές (?) ταχύτητες η μηχανή σας δυσκολεύεται λίγο στις στροφές.

Ας μη μιλήσουμε βέβαια για τα αθλητικά παιχνίδια (DECATHLON, SUMMER & WINTER GAMES κ.λ.π.). Είναι πραγματικά η «κορυφαία στιγμή» για το Joystick - το όνειρο και ο σκοπός της ζωής του. Ο γράφων μάλιστα έχει προσωπικές εμπειρίες όταν, και τα δύο Joysticks που είχε, του έμειναν κυριολεκτικά στα χέρια κατά τη διάρκεια αθλητικών εκδηλώσεων υψίστης βαθμολογικής σημασίας.

Με τον αφανή ήρωα των παιχνιδιών λοιπόν θα ασχοληθούμε σε αυτό το άρθρο. Γιατί μην ξεχνάμε ότι, ακόμα και οι καλύτεροι παίχτες για να φτάσουν το high score σε σεβαστά επίπεδα, πρέπει να έχουν και την υποστήριξη του χειριστηρίου τους. Γι 'αυτό άλλωστε και οι κατασκευάστριες εταιρίες προσπαθούν να βελτιώνουν διαρκώς τη σχεδίαση μα και τα τεχνικά χαρακτηριστικά των Joysticks. Το κλασικό μαύρο κουτί, μπορεί βέβαια να παραμένει σε αρκετά απ 'αυτά, χωρίς όμως αυτό να σημαίνει ότι δε γίνεται προσπάθεια για πιο σωστή (πιο εργονομική σχεδίαση) του μοχλού ή ακόμη και του fire-button. Και αν εσείς συγκρίνετε οπτικά το παλιό σας Joystick με κάποιο απ 'αυτά της φωτογραφίας, και δεν μπορέσετε να ανακαλύψετε εξωτερικές διαφορές, εμείς μπορούμε να σας βεβαιώσουμε ότι εσωτερικά υπάρχουν σημαντικότατες διαφορές. Η μεγαλύτερη εξέλιξη θα μπορούσαμε να πούμε πως έγινε στους διακόπτες μετάδοσης των σημάτων. Το κλασικό μεταλλικό έλασμα σε σχήμα σταυρού που έδινε την κίνηση προς όλες τις κατευθύνσεις, αντικαταστάθηκε από νέους διακόπτες, τα micro-switches.

Ετσι τώρα, ξεπεράστηκαν τα προβλήματα που παρουσίαζε το μεταλλικό έλασμα - με τη συνεχή χρήση το έλασμα σταματούσε να επιστρέφει στην αρχική του θέση - οπότε ο μοχλός εμφανιζόταν πιο χαλαρός και απαιτούσε μεγαλύτερη διαδρομή για να δώσει την αναμενόμενη κίνηση στην οθόνη. Εκτός αυτού το έλασμα με τη συνεχή χρήση ή με κάποια απότομη κίνηση, μπορούσε να κοπεί και τότε τα πράγματα ήταν ακόμη πιο δύσκολα, ενώ αντίθετα το micro-switch δε χαλάει τόσο εύκολα. Αν όμως εσείς αποφασίσετε να αποδείξετε ότι χαλάει, τότε κάποια στιγμή ίσως τα καταφέρετε. Παρ 'όλα αυτά είναι πιο εύκολο να βρείτε ένα micro-switch ανταλλακτικό απ 'ότι το μεταλλικό έλασμα.

Ενας άλλος τρόπος μετάδοσης των σημάτων είναι αυτός με τα τυπωμένα κυκλώματα. Το Joystick της Atari για παράδειγμα έχει τους διακόπτες πάνω στο τυπωμένο κύκλωμα. Είναι δηλαδή τοποθετημένο ένα στρογγυλό ή κοίλο έλασμα πάνω από κάθε μια απ 'τις 4 καλωδιώσεις (μπρος, πίσω, αριστερά, δεξιά) το οποίο κλείνει το κύκλωμα όταν πιεστεί από το μοχλό.

Η εξέλιξη αυτού του συστήματος απλουστεύει κατά πολύ το μηχανισμό και μειώνει τις φθορές στο ελάχιστο. Καταργείται δηλαδή η πλακέτα και όλη η δουλειά γίνεται με ελάσματα που βρίσκονται ανάμεσα σε πλαστικό κάλυμμα (όχι βέβαια σαν το αυτοκόλλητο που ντύνετε τα βιβλία σας). Ας αφήσουμε όμως τη θεωρία και ας δούμε πώς έχουν τα πράγματα αυτή τη στιγμή στην ελληνική αγορά.

Η βόλτα μας στη φετινή χριστουγεννιάτικη αγορά θα μπορούσε να χαρακτηριστεί μάλλον απογοητευτική ως προς τον αριθμό των Joysticks που κυκλοφορούν σ 'αυτή. Τα περισσότερα καταστήματα αρκούνται σ 'ένα ή δύο κλασικά μοντέλα.

Υπάρχουν βέβαια και μερικά που τολμούν να εισάγουν «καινά δαιμόνια» ή αλλιώς να ρίξουν στην αγορά νέα μοντέλα που όμως κατά τη δική μας άποψη δεν είναι τόσα, όσα θα μπορούσαν να είναι. Ισως βέβαια φταίμε λίγο κι εμείς οι αγοραστές (έτσι τουλάχιστον υποστηρίζουν αρκετοί καταστηματάρχες), και αυτό γιατί θεωρούμε τη διαδικασία της αγοράς ενός Joystick μάλλον τυπική υπόθεση, ενώ δεν είναι ακριβώς έτσι!

Το αποτέλεσμα όμως είναι - ανεξάρτητα από το τι και ποιος είναι υπεύθυνος για όλα αυτά - πως μερικά καλά Joysticks απ 'αυτά που κυκλοφορούν στην ξένη αγορά δε φτάνουν ποτέ στα χέρια μας, όπως π.χ. το Formula I και II, το WICO super threeway ή το Delta 35C.

Αυτό βέβαια δε σημαίνει σε καμιά περίπτωση ότι αυτά που κυκλοφορούν εδώ δεν είναι καλής ποιότητας. Ας δούμε όμως καλύτερα τα Joysticks που βρήκαμε στα αθηναϊκά μαγαζιά.

QUICK SHOT II

Ας ξεκινήσουμε από το πιο δημοφιλές (κατά τις ενδείξεις) Joystick που κυκλοφορεί στην ελληνική αγορά. Όπως φυσικά καταλάβατε μιλάμε για το Quick Shot



II, το πασίγνωστο αυτό δημιούργημα της Spectravideo. Η περιγραφή νομίζουμε πως είναι μάλλον περιττή, θα πρέπει όμως να πούμε πως το Quick Shot II δεν έφτασε έτσι τυχαία να είναι ένα από τα best sellers της αγοράς. Η λαβή του είναι αρκετά καλά σχεδιασμένη και μπορεί να παίζει άνετα και βολικά κανείς με το αριστερό ή το δεξί χέρι, εφόσον το στερεώσει κάπου με τις βεντούζες του.

Τα δύο fire buttons που βρίσκονται στη θέση του αντίχειρα και του δείκτη είναι αρκετά βολικά και επιτρέπουν στο άλλο χέρι να μένει ελεύθερο. Σε γενικές γραμμές το Quick shot IIδίνει καλό κοντρόλ σε όλες τις κινήσεις. Στα πλεονεκτήματά του σημειώνουμε ακόμη το ότι έχει Auto-fire option δηλαδή ένα διακόπτη που δίνει αυτόματα συνεχείς πυροβολισμούς. Δεν είναι όμως κατάλληλο για σχεδιασμό στην οθόνη με τη βοήθεια γραφικών πακέτων, γι 'αυτό και θα πρέπει

να είναι προσεκτικοί όσοι το θέλουν γι' αυτή τη δουλειά.

Το Quick shot της φωτογραφίας το πήραμε από το MR COMPUTER, Σπετσοπούλας 13 & Κυψέλης 51, 8826862.

QUICK SHOT II TURBO

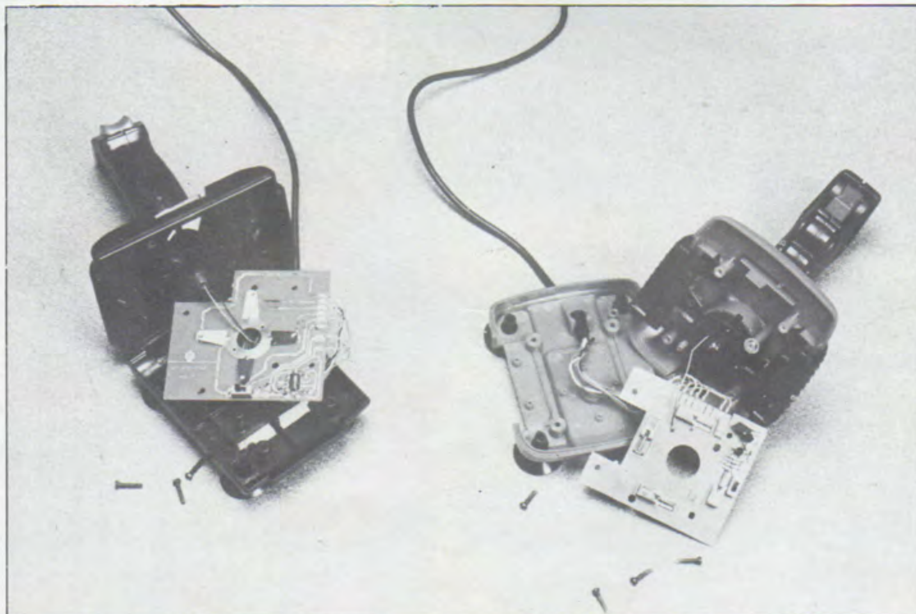


Αν νομίζετε ότι μας τελείωσαν τα μοντέλα της σειράς Quick shot, μάλλον κάνετε λάθος. Ήρθε λοιπόν η ώρα να μιλήσουμε για την έκδοση Turbo του μοντέλου II. Μην μπλέκετε τα πράγματα' σας υπενθυμίζω πως δε μιλάμε για αυτοκίνητα μα για Joystics και συγκεκριμένα για το Quick shot II Turbo. Μετά λοιπόν από την εσωτερική αλλαγή που υπήρχε στην έκδοση Plus, η spectra video αποφάσισε να ανανεώσει και την εξωτερική σχεδίαση. Το αποτέλεσμα το βλέπετε και μόνοι σας. Η Turbo έκδοση τουQuickshot II έχει μια αεροδυναμική βάση κόκκινου χρώματος με αεροτομή και σπόιλερ, την κλασική λαβή που υπάρχει και στην προηγούμενη έκδοση και φυσικά auto-Fire και 6 micro switches. Όσοι λοιπόν προτιμάτε την αγωνιστική έκδοση, μπορείτε να το προμηθευτείτε από το The Computer shop (Στουρνάρα 47 3603594).



QUICK SHOT II PLUS

Όπως όμως είπαμε, η τεχνολογία των χειριστηρίων διαρκώς εξελίσσεται και φυσικά η Spectravideo δεν μπορούσε να μείνει αμέτοχη σ' αυτό το παιχνίδι. Γι 'αυτό λοιπόν φρόντισε να εξοπλίσει το κλασικό Quick shot II με micro-switch. Δηλαδή σε μια βελτιωμένη έκδοση, το Quick shot II **plus** με κάποια φυσικά επιβάρυνση στην τιμή. Έτσι λοιπόν η έκδοση **plus** είναι εξοπλισμένη με 6 micro-switches, εκ των οποίων τα δύο βρίσκονται κάτω απ' τα fire-buttons και τα υπόλοιπα 4 στην παραδοσιακή μαύρη βάση, ενώ κατά τα άλλα δε διαφέρει σε τίποτα από τον πρόγονό της. Δηλαδή, λαβή εργονομικά σχεδιασμένη, διακόπτης auto-fire, 4 βεντούζες και 2 fire-buttons. Το Quick shot II **plus** υπάρχει στο MICROTEC (Γ' Σεπτεμβρίου 50, 8836611).



Θαυμάστε τη δύναμη που κρύβει το Turbo κάτω από το καπό του. Τα micro-switches σε δράση.

PROFESSIONAL JOYSTICK



Αξιοσημείωτη είναι μια ελληνική προσπάθεια στο χώρο αυτό. Μιλάμε για το ΕΛΛΗΝΙΚΟ Joystick που κυκλοφορεί στην αγορά - το PROFESSIONAL JOYSTICK - από την John micro systems. Μια πραγματικά πολύ καλή κατασκευή που αποτελείται από ένα σιδερένιο μαύρο κουτί με 4 βεντούζες και διακόπτη auto-fire, ο οποίος έχει και ενδεικτικό led λειτουργίας. Ο μοχλός του είναι παρόμοιος μ' αυτούς που έχουν τα ηλεκτρονικά παιχνίδια και εσωτερικά υπάρχουν 4 micro-switches, που εγγυώνται αντοχή και αποτελεσματικότητα στις κινήσεις. ▶

Για τους φίλους του πλαισίου...

Το 1986 η ανταπόκρισή σας ξεπέρασε κάθε προσδοκία κι έβαλε το «πλαίσιο» για την επιτυχία του 1987!



Η επιτυχία του TURBO X συνεχίζεται και το 1987. Ο μοναδικός ηλεκτρονικός υπολογιστής, συμβατός με I.B.M. που συνδυάζει την υψηλότερη ποιότητα και τη χαμηλότερη τιμή, προσφέρεται αποκλειστικά και υποστηρίζεται με συνέπεια από το ΠΛΑΙΣΙΟ.

Είναι αλήθεια, ότι την προηγούμενη χρονιά φτάσαμε στο σημείο να μη μπορούμε να ικανοποιήσουμε τις ανάγκες όλων σας.
Παρ' όλη την οργάνωσή μας και τη μεγάλη παρακαταθήκη μηχανημάτων, η ανταπόκρισή σας ξεπέρασε κάθε προσδοκία.
Γι' αυτό, οδηγηθήκαμε στον καινούργιο χρόνο, με μια ακόμη καλύτερη οργάνωση, μ' επέκταση των δραστηριοτήτων μας και με τη δυνατότητα να είμαστε πλέον σε θέση να ικανοποιήσουμε οποιαδήποτε απαίτησή σας.
Τώρα, στο νέο ΠΛΑΙΣΙΟ COMPUTERS μπορείτε να βρείτε:

- Νέες παραλαβές σε μεγάλη ποικιλία μηχανημάτων.
- Φιλική εξυπηρέτηση από εξειδικευμένους συνεργάτες.
- Νέες προμήθειες από ειδικά περιοδικά και βιβλία και νέες σειρές σεμιναρίων πληροφορικής.
- Επιστημονικό service/διάγνωση καθώς και κάθε αναλώσιμο υλικό για computers.

Και φυσικά... ακόμη καλύτερες τιμές!

Σας περιμένουμε, τώρα λοιπόν, στο νέο ΠΛΑΙΣΙΟ COMPUTERS, Μπουμπουλίνας και Στουρνάρα γωνία, για να ικανοποιηθήτε απ' τη σχέση μας με τους COMPUTERS καθώς... κι απ' τη σχέση μας με σας!

πλαισιο Computers
ΜΠΟΥΜΠΟΥΛΙΝΑΣ & ΣΤΟΥΡΝΑΡΑ 24
ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ - ΑΘΗΝΑ - ΤΗΛ.: 36.44.001-4

COMPETITION PRO 5000

Ένα πολύ δημοφιλές - στην Ευρώπη -joystick είναι το Competition Pro 5000. Μεγάλη τετράγωνη βάση, δυο fire-buttons ικανοποιητικών διαστάσεων και τέσσερα λαστιχένια ποδαράκια. Μοχλός πολύ βολικός κόκκινου χρώματος και φυσικά micro-switches. Αυτά είναι τα κυριότερα χαρακτηριστικά του Pro 5000. Ας δούμε όμως και τη συμπεριφορά του. Μαλακό κοντρόλ και πάρα πολύ καλή και άμεση ανταπόκριση και προς τις 8 διευθύνσεις. Αποδίδει έξοχα σε όλα σχεδόν τα είδη παιχνιδιών, μα το ίδιο συμβαίνει και για τα προγράμματα γραφικών. Συμπερασματικά θα μπορούσαμε να πούμε ότι είναι από τα καλύτερα joysticks της ελληνικής αγοράς και θα το βρείτε στο ΠΛΑΙΣΙΟ Στουρνάρα 24 3644001





DATEX Micro-stick

Άλλο ένα joystick που ακολουθεί τη νέα τεχνολογία είναι το DATEX Micro stick που δουλεύει και αυτό με micro-switches. Εμφανισιακά θυμίζει λίγο το Cun shot II ένα μοντέλο που δεν υπάρχει πια στην ελληνική αγορά.

Έχει μια καλή λαβή και σταθερό κοντρόλ, δύο fire-buttons - ένα αριστερά και ένα πάνω στη λαβή - και ένα ιδιόρρυθμο Auto-fire. Δηλαδή, μετακινώντας το διακόπτη στη θέση ON, δεν έχουμε αυτόματες βολές. Κρατώντας όμως το κουμπί πατημένο, μπαίνει σε λειτουργία ο... αυτόματος. Αυτό αποδεικνύεται αρκετά βολικό σε ορισμένα παιχνίδια που απαιτούν γρήγορες εναλλαγές ανάμεσα στην παύση και τους πυροβολισμούς. Το DATEX υπάρχει στο The Computer Shop Στουρνάρα 47 3603594

BLACK MAX

Να και ένα joystick εξ ολοκλήρου αμερικάνικο. Μιλάμε για το BLACK MAX της WICO που έχει σχεδιαστεί και κατασκευαστεί στις ΗΠΑ. Το Black Max αποτελείται από ένα μικρό μαύρο κουτί και ένα μοχλό που στο πάνω μέρος του έχει ένα Fire button. Αν και η ποιότητα της κατασκευής είναι πολύ καλή, η σχεδίασή της δεν είναι απόλυτα σωστή. Η λαβή έχει μήκος μικρότερο από το πλάτος μιας κανονικής παλάμης και, επειδή το κουμπί βρίσκεται στο πάνω μέρος, τα πράγματα γίνονται δύσκολα. Βέβαια για τα μικρά παιδιά είναι ιδανικό μιας και είναι και αρκετά ανθεκτικό. Το Black Max της WICO υπάρχει στην ΕΛΚΑΤ ΑΕ (Σόλωνος 26 3640719).

ATARI

Ένα άλλο παλιό (ίσως το πιο παλιό Joystick που υπάρχει στην αγορά) μα πολύ καλό είναι το standard Joystick της Atari. Πολύ γερό σαν κατασκευή και αρκετά αξιόπιστο το Joystick της Atari, παρουσιάζει μερικά μειονεκτήματα από κατασκευαστικής πλευράς. Δεν έχει δηλαδή κουμπί που να εξυπηρετεί τους αριστερόχειρες και auto-fire. Επίσης στο Joystick που πήραμε για δοκιμή από την αντιπροσωπία της Atari (ΕΛΚΑΤ Α.Ε., Σόλωνος 26, 3640719), είδαμε πως λείπουν και τα 4 λαστιχένια ποδαράκια που είχαν σκοπό να μην επιτρέπουν στο Joystick



Αν εξαιρέσουμε την έλλειψη δεύτερου fire button στα δεξιά του κουτιού, μπορούμε ανεπιφύλακτα να πούμε πως πρόκειται για ένα πάρα πολύ καλό Joystick, αξιόπιστο και πολύ ανθεκτικό. Το PROFESSIONAL Joystick υπάρχει στο Computer Market, Σολωμού 26, 3611805.

VU 0001 HANDCONTROL



Ένα Joystick κάπως διαφορετικό από τα υπόλοιπα είναι το VU 0001 Handcontrol της Philips. Εντελώς απλό στη σχεδίαση με ένα μόνο fire-button και έναν αρκετά εύχρηστο μοχλό. Είναι αρκετά ευαίσθητο, γι 'αυτό και δε συνιστάται για Arcades σαν το Bomb-Jack.

Είναι όμως ιδανικό για αγώνες ταχύτητας και για δημιουργία graphics στην οθόνη. Θα πρέπει ακόμη να πούμε πως είναι αρκετά ξεκούραστο στο κράτημα κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού και το fire είναι αρκετά γρήγορο σχετικά με την απόκριση. Το γαλλικό αυτό προϊόν της Philips αντιπροσωπεύεται στη χώρα μας από την ΕΛΕΑ COMPUTER SYSTEMS ΕΠΕ, Βαλτετσίου 50-52, 3660770.

QUICK SHOT IV



Ένα Joystick αρκετά πρωτότυπο παρουσιάστηκε στην αγορά. Το κατασκεύασε η Spectravideo και το όνομα αυτού Quick Shot IV (η ιστορία θυμίζει πετυχημένες σειρές αυτοκινήτων που διαρκώς βελτιώνονται). Το Quick shot IV λοιπόν δεν ψήνει καφέ ούτε κόβει κιμά. Απλά έχει τη δυνατότητα να μεταμορφώνεται. Μπορεί δηλαδή αλλάζοντας λαβές, να χρησιμοποιείται για διαφορετικά είδη παιχνιδιών.

Το σετ περιέχει 3 λαστιχένιες λαβές που έχουν τη δυνατότητα προσαρμογής πάνω στην πλαστική λαβή που βρίσκεται στερεωμένη στο Joystick. Οι ονομασίες των τριών μοχλών (Fighter, Sportsmen, Racer) δηλώνουν τι είδους παιχνίδι εξυπηρετεί η κάθε μια απ' αυτές.

Το Quick shot IV έχει δύο fire buttons, το ένα αριστερά και το άλλο πάνω στη λαβή. Το μοναδικό ίσως μειονέκτημα είναι ότι δεν έχει micro switches, μα μεταλλικά ελάσματα, και αυτό είναι μάλλον θέμα κόστους. Το Quick shot IV υπάρχει στο BIT Computer Shop (Χαϊμαντά 34, Χαλάνδρι, 6821424).

QUICKSHOT IX

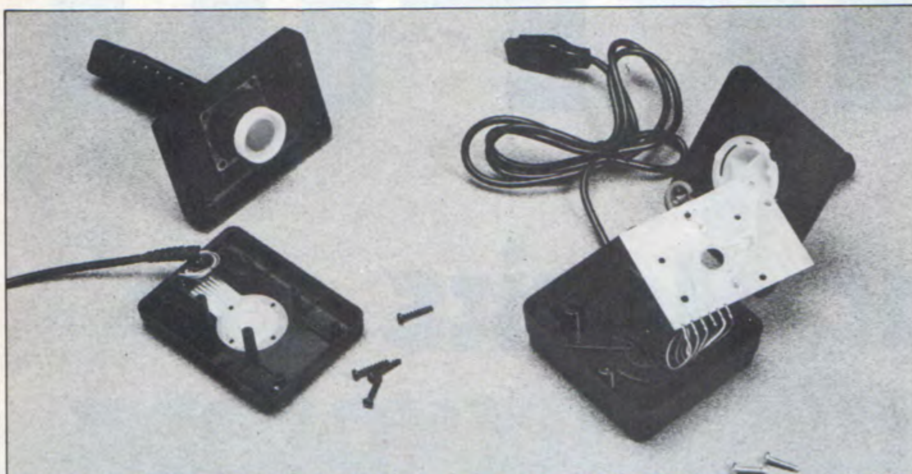


Το τελευταίο (προς το παρόν) μοντέλο της σειράς Quickshot είναι το IX. Αυτό το χειριστήριο μοιάζει πολύ με trackball, δουλεύει όμως ακριβώς όπως και τα άλλα joystiks. Έχει δυο μεγάλα Rice buttons με LED, τα οποία ανάβουν όταν είναι πατημένα. Ο κλασικός διακόπτης Auto-fire βρίσκεται στο ένα πλάι ενώ στο άλλο υπάρχει διακόπτης για την επιλογή δεξιού ή αριστερού χεριού. Η μεγάλη καφέ μπάλα κινούμενη προς κάποια κατεύθυνση δίνει ανάλογα αποτελέσματα. Είναι πολύ βολικό στη χρήση του και ανταποκρίνεται γρήγορα σε κάθε κίνηση. Χρειάζεται όμως αρκετή εξάσκηση μέχρι να καταφέρετε να αποδώσει τα αναμενόμενα. Στα προγράμματα σχεδιάσεως δίνει μέτρια αποτελέσματα. Το Quickshot IX το είδαμε στο A.C.C. Σολωμού 25 & Μπόταση 3609217.

COMMODORE



Ένα Joystick χωρίς πολλές αξιώσεις είναι αυτό που υπάρχει καιρό τώρα στην αγορά, το Commodore Joystick. Μικρό σε μέγεθος, είναι κουραστικό όταν το κρατάς αρκετή ώρα. Το κοντρόλ του δεν είναι εντελώς αξιόπιστο και το fire button που βρίσκεται μπροστά και στο κέντρο για να βολεύει και το αριστερό και το δεξί χέρι δεν είναι αρκετά πρακτικό. Πάντως η απόδοση του σε προγράμματα σχεδιασμού είναι καλύτερη απ' ότι στα παιγνίδια. Το Commodore joystick υπάρχει στο MR Computer (Σπετσοπούλας 13 και Κυψέλης, 8826862).



Αν και εξωτερικά το BLACK MAX μοιάζει με το ATARI. Δείτε τη διαφορά στα τυπωμένα κυκλώματα.

να γλιστρά όταν ακουμπά σε σταθερή επιφάνεια. Παρ' όλα αυτά, το Atari παραμένει ένα πολύ καλό και δοκιμασμένο Joystick, τόσο για παιχνίδι, όσο και για δημιουργία γραφικών.

MAGNUM

Και για το τέλος του αφιερώματος φυλάξαμε για σας ένα MAGNUM. Μην τρομάζετε, δεν έχουμε κακές διαθέσεις. Μιλάμε για το Magnum της Mastertronic, ένα joystick σε σχήμα περιστρόφου. Πολύ περίεργο σχήμα για joystick, μα αρκετά αποτελεσματικό.

Η λαβή σε συνδυασμό με το fire button που βρίσκεται (σε αντιστοιχία με το περίστροφο) στη θέση του κόκκορα, δίνουν σταθερό κράτημα και εύκολους πυροβολισμούς. Ο μοχλός όμως - που βρίσκεται στο πάνω μέρος της κατασκευής - έχει ένα μικρό ελλάτωμα. Περιστρέφεται τρελλά γύρω από τον εαυτό του. Έτσι, αν κάποιος προσπαθήσει να τον μετακινήσει χρησιμοποιώντας ένα ή δύο δάχτυλα χωρίς να τον πιάνει σταθερά, έχει μάλλον αποτύχει. Το κοντρόλ του είναι καλό και υπάρχουν και εδώ micro-switches.



Αν λοιπόν χρησιμοποιείτε και τα δύο σας χέρια, τότε το MAGNUM είναι μια καλή λύση και μάλιστα αρκετά οικονομική. Αν όμως θέλετε το ένα χέρι ελεύθερο, θα πρέπει ίσως να το ξανασκεφτείτε.

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

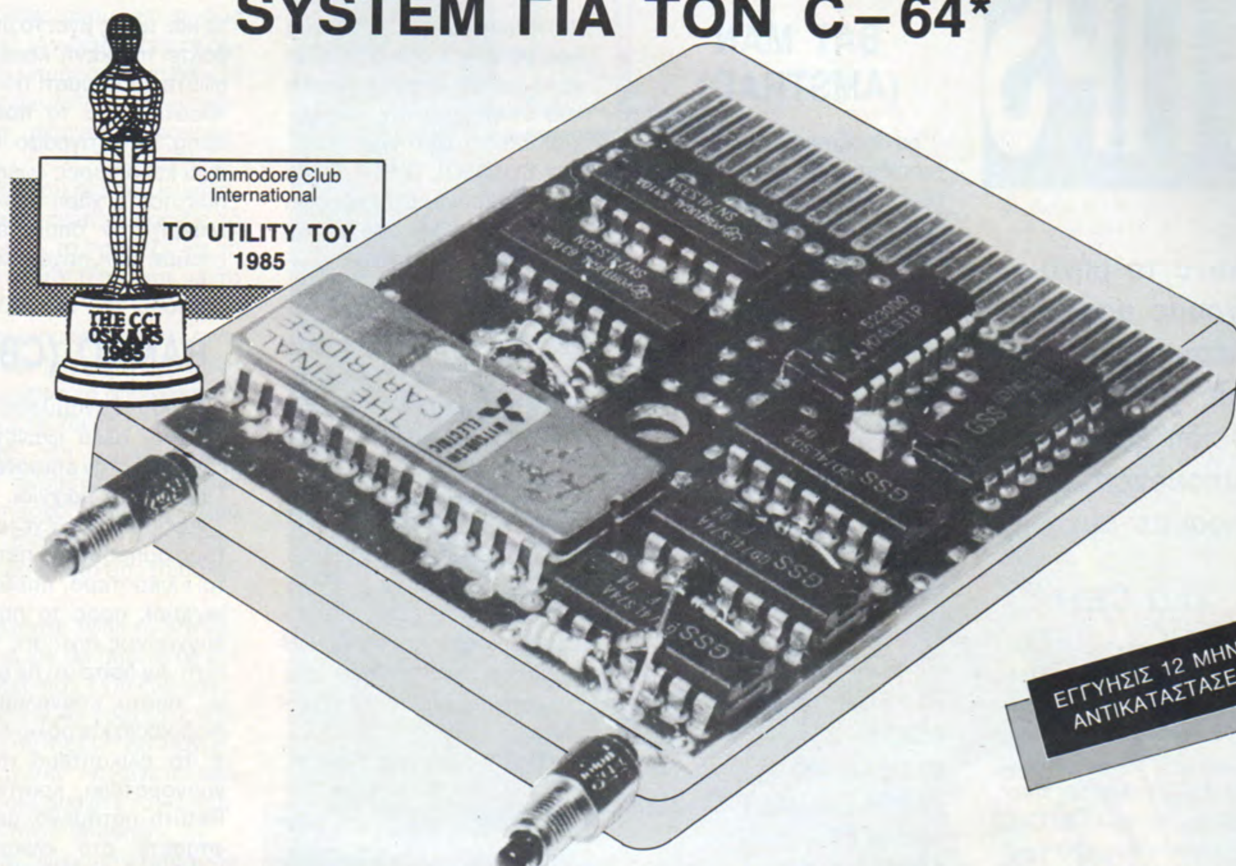
Κάπου εδώ τελείωσε η βόλτα μας στη γιορταστικά ντυμένη αγορά που αφορούσε τα joysticks.

Θέλουμε να ελπίζουμε πως σας διαφωτίσαμε αρκετά και σας βοηθήσαμε να επιλέξετε το joystick που σας ταιριάζει. Πρέπει να πούμε πως, παρόλες τις γκρίνιες μας για τον μη ικανοποιητικό αριθμό «κυκλοφορούντων εν Ελλάδι» joysticks, είμαστε ευχαριστημένοι γιατί πιστεύουμε ότι «ουκ εν τω πολλώ το ευ» και αυτό ισχύει για την ελληνική αγορά. ■

	ΒΕΝΤΟΥΖΕΣ	MICRO SWITCHES	AUTO FIRE	ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΠΑΦΩΝ	ΑΛΛΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ
QUICKSHOT II	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΝΑΙ	4	—
QUICKSHOT II+	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	4	—
BLACK MAX	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	4	—
COMPETITION PRO 5000	ΟΧΙ	ΝΑΙ	ΟΧΙ	8	2 FIRE BUTTONS ΣΦΑΙΡΙΚΟΣ ΜΟΧΛΟΣ
DATEX MICROSTICK	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	4	2 FIRE BUTTONS
MAGNUM	ΟΧΙ	ΝΑΙ	ΟΧΙ	4	ΣΧΗΜΑ ΠΙΣΤΟΛΙΟΥ
VU 001 HANDCONTROL	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	8	SMOOTH ΛΑΒΗ
QUICKSHOT IV	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	4	2 FIRE BUTTONS, 3 ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΛΑΒΕΣ
QUICKSHOT IX	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	8	2 FIRE BUTTONS ΛΑΒΗ ΣΦΑΙΡΙΚΗ
COMMODORE	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	4	—
QUICKSHOT II TURBO	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	4	«ΑΕΡΟΔΥΝΑΜΙΚΟ» ΣΧΗΜΑ, 2 FIRE BUTTONS
ATARI	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	4	—
PROFESSIONAL JOYSTICK	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	4	ΕΛΛΗΝΙΚΟ, ΜΕΤΑΛΛΙΚΟ, ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΗ ΛΑΒΗ

THE FINAL® CARTRIDGE

ΤΟ ΠΡΩΤΟ OUTSIDE OPERATING SYSTEM ΓΙΑ ΤΟΝ C–64*



Το ΝΕΟ λειτουργικό σύστημα για τον C–64 κατασκευασμένο σε Cartridge δεν χρησιμοποιεί μνήμη και περιλαμβάνει:

- **17 ΝΕΕΣ ΕΝΤΟΛΕΣ BASIC** (Auto–OLD–FIND–RENUMBER κλπ.)
- **ΤΑΧΥΤΕΡΟ LOAD** (Εως και 10 φορές)
- **ΤΑΧΥΤΕΡΟ SAVE** (Εως και 10 φορές)
- **ΠΡΟ–ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΕΝΑ FUNCTIONS KEYS** (List, Run, OPEN 15,8,15 κλπ.).
- **24K RAM EXTRA ΜΝΗΜΗ ΓΙΑ BASIC ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟ**
- **ΕΝΤΟΛΕΣ BASIC 4.0** (D LOAD, D SAVE, D APPEND κλπ.).
- **CENTRONICS INTERFACE** (Χρησιμοποιείτε το PRINTER σαν γραφομηχανή)
- **MACHINE LANGUAGE MONITOR** (C–64, 1541, 1570, 1571)
- **RESET SWITCH**
- **FREEZER** (Για να κάνετε αρχείο με τα προγράμματά σας)
- **KILLS SPRITE COLLISION** (Για να έχετε άπειρες ζωές)

και άλλα που θα ανακαλύψετε μόνοι σας στο ΕΛΛΗΝΙΚΟ MANUAL

* Εργάζεται και με τον C128 στη C64 Mode

ΖΗΤΟΥΝΤΑΙ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΙ ΕΠΑΡΧΙΩΝ



GEDICO® Ε.Π.Ε.
ΜΑΚΡΥΓΙΑΝΝΗ 33 Τ.Κ. 11742 ΑΘΗΝΑΙ
ΤΗΛ. 9227476–9025775

COSTAS LIGNOS

HINTS & TIPS

Αυτό το μήνα έχουμε αρκετή καύσιμη ύλη για τους gamers και επειδή ξέρω ότι ανυπομονείτε, θα αρχίσουμε αμέσως.

TAU CETI

Ανοίγουμε αυτό το μήνα με Amstrad και Tau Ceti. Πληκτρολογήστε το παρακάτω listing και τρέξτε το, πριν φορτώσετε το πρόγραμμα, για να βρείτε κάποια άκρη στο λαβύρινθο του Tau Ceti, γιατί εγώ δεν τα έχω καταφέρει ακόμη.

```
1 REM tau ceti
10 MODE 1:BORDER 0: INK 0,0: INK 1,11: INK 2,26: INK 3,24: PAPER 0
20 OPENOUT "john": MEMORY 1529: CLOSEOUT: WINDOW 4, 36, 21, 24: PEN 1
30 LOAD "!title": CALL 2000: LOAD "!part 1": LOAD "!part 2": INK 1, 20
40 POKE &4FF2,0
50 POKE &5025,0
60 POKE &4FC0,0
70 POKE &5264,0: POKE &5265,0: POKE &5266,24
80 POKE &4E93,0: POKE &4E94,0
90 POKE &4F5F,0
100 CALL &88BB
```

BAT MAN (AMSTRAD)

Συνεχίζουμε με τις νυχτερίδες και τους φίλους τους. Πληκτρολογήστε και τρέξτε το παρακάτω listing.

```
1 REM bat man
10 DATA 21, 90, 1c, 36, 00, c3, 00, 01, 21, 2d, 22
20 DATA 36, d3, 21, 40, 20, 11, 40, 00, 01, f2, 01
30 DATA ed, b0,, 21, 40, 00, e5, 21, 00, bb, e5, 21
40 DATA f2, 01, e5, 21, 07, b8, e5, 21, bb, 02, e5
50 DATA f1, 21, ea, b1, 11, d9, b1, f3, c9
60 MEMORY &2000
70 FOR x=&B300 TO &BE34
80 READ a$
90 POKE x, VAL ("&" +a$)
100 NEXT
110 LOAD " "
120 CALL &3A6A
130 LOAD "!", &2040
140 CALL &BE08
```

Ωραίο έτσι;

Και οι δύο επεμβάσεις ήρθαν από τη Θεσσαλονίκη και είναι δημιουργήματα του Γιάννη Καραγεώργου τον οποίο ευχαριστούμε.

THREE WEEKS IN PARADISE (SPECTRUM)

Ο Κώστας Δανιηλίδης ανακάλυψε τον τρόπο με τον οποίο μπορείτε να αποκτήσετε άπειρους Wallyδες. Λοιπόν, μόλις αρχίσει το παιχνίδι οδηγήστε τον Wally πάνω σε κάποια νυχτερίδα ή οτιδήποτε άλλο, αρκεί να χάσετε μια ζωή. Τη στιγμή που χάνετε, ο Wally πέφτει κάτω και πάνω απ' το κεφάλι του αναβοσβήνουν αστεράκια. Εκείνη τη στιγμή πατήστε SUMBOL SHIFT D και P ταυτόχρονα. Θα ακουστεί κάποιο beep και από κει και πέρα θα έχετε άπειρες ζωές. Σημειώνουμε όμως ότι, αν κάνετε ABORT ή αν τελειώσετε το παιχνίδι, πρέπει να επαναλάβετε τη διαδικασία. Ευχαριστούμε τον Κώστα και συνεχίζουμε.

KOKOTONI WILF (SPECTRUM)

Περνάμε τώρα στον Spectrum και το Kokotoni Wilf. Η επέμβαση λειτουργεί στις πρωτότυπες fastload versions.

Πληκτρολογήστε λοιπόν:

```
10 PAPER VAL "4": INK VAL "4": POKE VAL "23624",, VAL "63".
20 CLEAR VAL "24100": LOAD " " SCREEN$: PRINT AT VAL "18", NOT PI;
30 LOAD " " CODE: POKE 43742, 240: RANDOMIZE USR VAL "41200"
```

και σώστε το σε μια κενή κασέτα, με SAVE "όνομα" LINE 1.

Κατόπιν κάντε New και πληκτρολογήστε:

```
10 CLEAR VAL "24100": LOAD " " CODE: RANDOMIZE USR VAL "65100"
20 LOAD " " CODE: SAVE "1" SCREEN$
30 SAVE "2" CODE VAL "24101", VAL "41433".
```

και τρέξτε το. Μετά βάλτε να φορτωθεί η πρωτότυπη κασέτα και, μόλις βγει το μήνυμα, βάλτε την κενή κασέτα και σώστε το κομμάτι που φορτώσατε μετά το πρώτο listing. Το αντίγραφο, που θα έχει και άπειρες ζωές, το αποκτήσατε χάρη στο Σάββα Μακρή τον οποίο ευχαριστούμε (και ευχαριστείτε).

RAMBO (CBM)

Έχουμε ξαναμιλήσει για το Rambo, αλλά φαίνεται ότι έρχονται στην επιφάνεια νέα Tips για το παιχνίδι.

Αφού λοιπόν έχετε πάρει τους ομήρους και πετάτε με το ελικόπτερο, σπρώξτε το joystick προς τα πάνω και συγχρόνως πατήστε το Return. Αν δείτε ότι δε συμβαίνει τίποτα, επαναλάβετε τη διαδικασία και μόλις δείτε ότι το ελικόπτερο πηγαίνει γρηγορότερα, κρατήστε το Return πατημένο, μέχρι να φτάσετε στο ελικοδρόμιο και να προσγειωθείτε για να τελειώσετε το παιχνίδι.

Ευχαριστούμε το Στάθη Θεοχαρίδη και περνάμε στο...

TIME TUNNEL (CBM)

Σκοπός του Time tunnel είναι να συγκεντρώσετε τα κομμάτια ενός χάρτη ο οποίος θα σας συμβουλέψει για τα περαιτέρω.

Το παιχνίδι λοιπόν αρχίζει με τον εαυτούλη σας μέσα σε ένα δωμάτιο το οποίο έχει μια πολυθρόνα, ένα τζάκι, ένα τραπέζι και δύο πόρτες. Μπαίνετε στη δεξιά πόρτα και βλέπετε μια πισίνα και ένα δεύτερο τραπέζι, το οποίο έχει επάνω του ένα κομμάτι ξύλο. Πάλι έχετε να

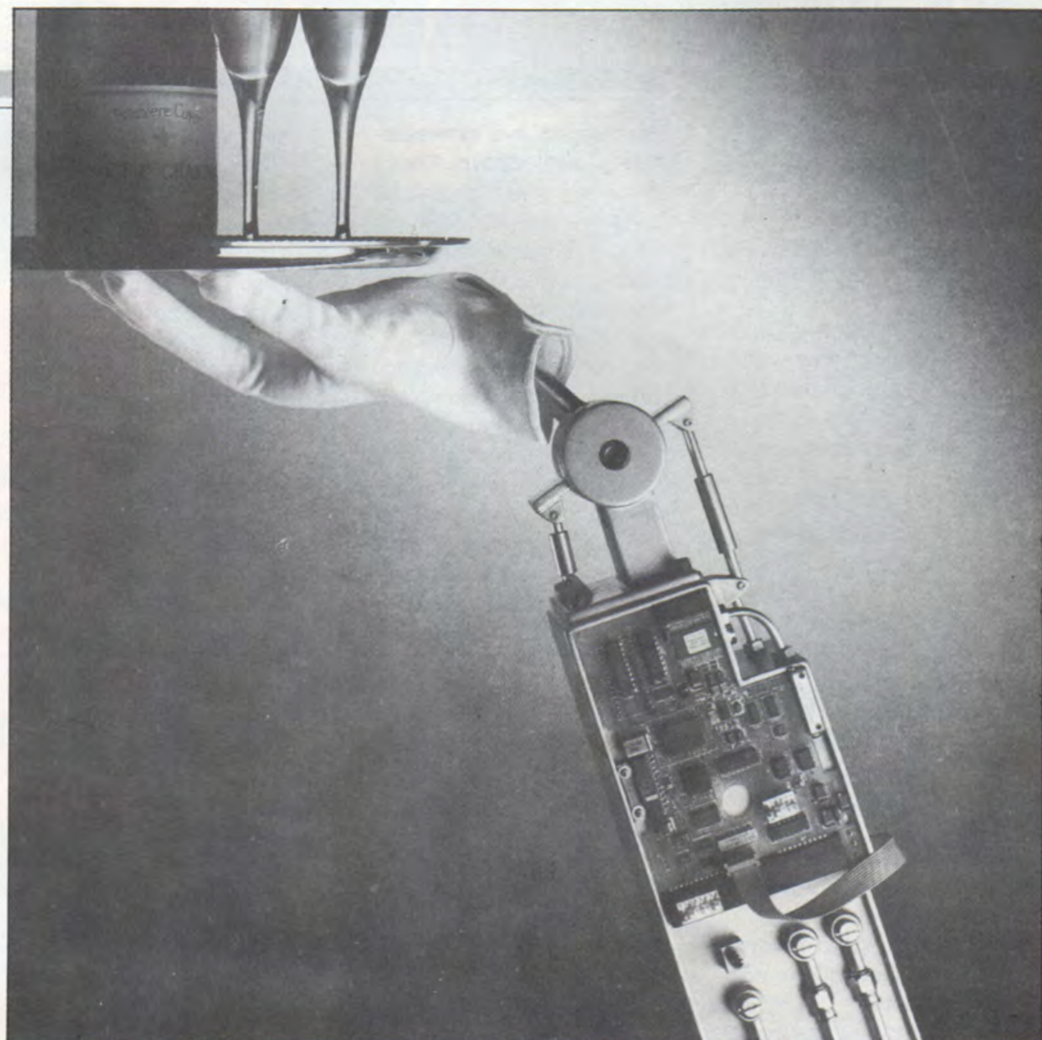
διαλέξετε ανάμεσα σε δύο πόρτες. Αν διαλέξετε τη δεξιά, θα μπορέσετε να βάλετε τις χρονολογίες. Στην αριστερή υπάρχει η χρονομηχανή.

Αυτό που πρέπει να κάνετε εσείς, είναι να πάρετε το ξύλο από το τραπέζι, να το βάλετε στο τζάκι και να το σημαδέψετε από απόσταση με την πίπα σας. Όταν ανάψει η φωτιά, εμφανίζεται ένα αντικείμενο το οποίο πρέπει να πάρετε και να το τοποθετήσετε στη χρονομηχανή, αφού ανεβείτε στη σκάλα που υπάρχει δίπλα της. Τώρα είστε έτοιμοι να μεταφερθείτε σε όποια εποχή θέλετε.

Κρατήστε τώρα το fire πατημένο και θα μπείτε σε μια αποθήκη που έχει ένα φακό. Πάρτε τον και κρατήστε πάλι το fire πατημένο για να βγείτε. Κατόπιν πηγαίνετε πάλι στο τζάκι, ανάψτε το και βάλτε το στην αποθήκη.

Είστε τώρα πια έτοιμοι για το πρώτο σας ταξίδι στο χρόνο. Ανεβείτε στη χρονομηχανή και πεταχτείτε μέχρι το 9.600 BC. Μόλις φτάσετε, πηγαίνετε στη δεξιά οθόνη και μπείτε στη σπηλιά. Βέβαια δε θα παραλείψετε να πάρετε μαζί σας και το φακό, για να βλέπετε τι σας γίνεται. Στο φως του φακού θα δείτε ένα ξύλο. Πάρτε το και πηγαίνετέ το, μαζί με το φακό, στην αποθήκη.

Κατόπιν πηγαίνετε όλο αριστερά, μέχρι να δείτε μια μεγάλη πέτρα. Πάρτε το ξύλο, βάλτε το κάτω απ' αυτήν και πηγαίνετε στη δεξιά οθόνη και χτυπήστε την πέτρα που βρίσκεται στην κορφή. Κατόπιν τοποθετήστε τη έτσι ώστε να φτιάχνει ένα μοχλό με το ξύλο. Τώρα πρέπει να βρείτε ακόμα μια πέτρα για να τη ρίξετε πάνω στο ξύλο.



Θα τη βρείτε αν πάτε συνεχώς δεξιά. Μόλις τη δείτε, είναι κρεμασμένη, πάρτε την με προσοχή και ρίξτε την πάνω στο ξύλο. Θα δείτε τη μεγάλη πέτρα να κυλάει και να ανοίγει δρόμο.

Προχωρήστε στο δρόμο που ανοίχτηκε, πάρτε το φακό και μπείτε στη σπηλιά. Εκεί βρίσκεται το πρώτο κομμάτι του χάρτη. Πάρτε το αλλά μη φύγετε ακόμα. Κάπου εκεί βρίσκεται μια σχάρα και ένα δηλητήριο. Πάρτε τα και αυτά και πηγαίνετε στο 9.999 για ν' αφήσετε το πρώτο κομμάτι του χάρτη.

Επόμενος σταθμός σας η Καλιφόρνια στο έτος 1849.

Μόλις φτάσετε, βγάλτε το φακό απ' την αποθήκη και μπείτε στο SALOON. Πιείτε ένα ουίσκι και πάρτε το σανό που βρίσκεται εκεί. Μόλις βγείτε, το άλογο θα σας ακολουθήσει, λόγω σανού βέβαια.

Τώρα πηγαίνετέ το στη μηχανή της τελευταίας οθόνης. Αν το άλογο τοποθετηθεί σωστά, τότε η μηχανή θ' αρχίσει να κινείται. Κατόπιν βάλτε οπωσδήποτε το σανό πίσω, στην αποθήκη.

Βγείτε τώρα πάλι στο δρόμο και αναζητήστε το Blacksmith. Αριστερά του υπάρχει ένα σπίτι. Μπείτε μέσα και θα δείτε μια φιάλη με αέριο. Πάρτε την και τοποθετήστε την στην ορθή γωνία που φαίνεται. Αν την τοποθετήσετε σωστά, θα ακουστεί ένα σφύριγμα. Κατεβείτε τώρα με το ασανσέρ κάτω και θα δείτε ένα σκορπιό. Τι γίνεται τώρα;

Εδώ χρησιμεύει η σχάρα που έχετε μαζί σας. Αφήστε την όσο πιο κοντά στο σκορπιό γίνεται. Τώρα, για να τον παγιδέψετε, πρέπει να καταφύγετε σε διάφορες πονηριές. Πάρτε ένα μπαλόνι, πηγαίνετε στο επάνω πάτωμα και γεμίστε το με αέριο από τη φιάλη. Το μπαλόνι, φυσικά, θα φουσκώσει. Πηγαίνετε τώρα πάλι κάτω, αφήστε το στη σχάρα και ...ω του θαύματος, η σχάρα σηκώνεται στον αέρα. Μόλις έρθει πάνω απ' το σκορπιό, χτυπήστε το μπαλόνι. Η σχάρα θα πέσει και θα τον παγιδέψει. Αν αποτύχετε, ψάξτε γι' άλλο μπαλόνι και κάντε ξανά το ίδιο. ▶

HINTS & TIPS

Αν πετύχετε, θα μπορέσετε να περάσετε πάνω απ' το σκορπιό και να πάτε στην αριστερή οθόνη. Εκεί, θα βρείτε το δεύτερο κομμάτι του χάρτη. Πηγαίνετε πάλι στο 9.999 για να το αφήσετε και να πάρετε μια ανάσα.

3.456 Intergalactic spaceship.

Κατ' αρχήν πάρτε το ποτήρι από το Gnome Mansion, το οποίο βρίσκεται στο δωμάτιο που βρίσκεστε στην αρχή. Μόλις γίνει αυτό, πηγαίνετε στη Magical Persia στο 893 BC. Εκεί θα βρείτε μια κανάτα, πάρτε την και προχωρήστε στην επόμενη πίστα, όπου βρίσκεται μια κοπέλα πάνω σε ένα χαλί. Βάλτε την κανάτα μαζί με το ποτήρι κάτω απ' την κοπέλα, οπότε θα τη δείτε να τα παίρνει και να σας δίνει ένα κλειδί.

Πάρτε το, βάλτε το στην αποθήκη και πηγαίνετε πάλι πίσω στο 3.456.

Μόλις φτάσετε, κάνετε ακριβώς τα παρακάτω:
μια πίστα προς τα κάτω, επάνω και δεξιά και τέλος κάτω.

Βρίσκεστε τώρα σε ένα δωμάτιο με δύο μοχλούς. Κατεβάστε τους και κατόπιν κατεβείτε συνέχεια προς τα κάτω μέχρι να βρεθείτε στη γέφυρα. Εκεί θα δείτε δύο ανοιχτές πόρτες και ένα αντικείμενο που μοιάζει με σταυρό. Πάρτε το και μπείτε στη δεξιά πόρτα. Τοποθετήστε το σταυρό σε ένα κενό που υπάρχει και μπείτε στην πόρτα που άνοιξε. Εκεί υπάρχει ένα κενό που έχει το σχήμα κλειδιού. Βάλτε εκεί το κλειδί που υπάρχει στην αποθήκη, οπότε ανοίγει ένα χρηματοκιβώτιο.

Κοιτάζετε μέσα στο χρηματοκιβώτιο και βλέπετε ένα δυναμίτη και ένα αντικείμενο που αναβοσβήνει. Πάρτε τα και τα δύο και αφήστε το δυναμίτη στην αποθήκη.

Το αντικείμενο που αναβοσβήνει, το βάζετε σε ένα κενό που υπάρχει στην επόμενη πίστα.

Κατόπιν τρέξτε γρήγορα στο τρίτο μεταφορέα και πατήστε fire. Θα μεταφερθείτε σ' έναν άλλο πλανήτη, όπου θα βρείτε το τρίτο κομμάτι του χάρτη. Τώρα πρέπει να πάτε πάλι στο 9.999. Αυτό θα γίνει ως εξής: μείνετε ακίνητος και κατεβείτε συνεχώς προς τα κάτω μέχρι να βρεθείτε στη γέφυρα. Μπείτε στην αριστερή πόρτα, όπου υπάρχει ένα δωμάτιο με τον αριθμό (3). Από κει πηγαίνετε στο Gnome Mansion και στη συνέχεια στο 9.999, όπου μπορείτε να αφήσετε το κομμάτι του χάρτη.

Επόμενος σταθμός, στη Magical Persia, ξανά και στο έτος 893 BC.

Το πρώτο πράγμα που θα δείτε είναι ένας βράχος με μια πόρτα στη βάση του. Αφήστε εκεί το δυναμίτη και ανάψτε τον με το φακό. Καλυφθείτε, περιμένετε λίγο μέχρι να... μπουμ!!! Η πόρτα ανοίγει και εσείς μπαίνετε μέσα. Παίρνετε το λυχνάρι που υπάρχει εκεί και το μεταφέρετε στη νταμιτζάνα που θα βρείτε πιο δίπλα. Ανοίγετε τη νταμιτζάνα και βγαίνει... το φιδάκι ο Διαμαντής. Προσέχετε μην σας ακουμπήσει, αφήστε το λυχνάρι κάτω και χτυπήστε το. Στη θέση του θα εμφανιστεί μια φλογέρα την οποία πρέπει να πάρετε και να παίξετε μια μελωδία.

Δυστυχώς δεν υπάρχουν θεατές για να σας δώσουν χρήματα, αλλά τουλάχιστον θα εξημερωθεί το φίδι και θα σας δώσει άλλο ένα κομμάτι του χάρτη.

Η συνέχεια είναι γνωστή, (9.999 κλπ.).

86 BC Mythological Greece.

Πριν φιλήσετε το πάτριον έδαφος, πηγαίνετε στην Περσία και πάρτε μια κανάτα.

Τώρα μπορείτε να πάτε πίσω στην πατρίδα, όπου και θα μπείτε στο ναό. Εκεί θα προχωρήσετε επάνω και αριστερά, μέχρι να βρείτε τη μέδουσα. Αφήστε την κανάτα κάτω και, καθώς η μέδουσα σας πυροβολεί, το βλήμα χτυπάει στην κανάτα, γυρίζει πίσω και τη σκοτώνει. Παίρνετε τώρα το σπαθί που υπάρχει εκεί και πηγαίνετε δεξιά. Εκεί υπάρχει ένα εξόγκωμα στον τοίχο. Περάστε, μαζί με το σπαθί, κάτω απ' αυτό, και το εξόγκωμα θ' ανοίξει.

Εκεί υπάρχει ένα κηροπήγιο. Πάρτε το, κατεβείτε κάτω και θα δείτε ένα δεύτερο εξόγκωμα. Κάνετε ακριβώς τα ίδια, πάρτε και το δεύτερο κηροπήγιο.

Τώρα πηγαίνετέ τα και τα δύο στο δωμάτιο που υπάρχουν δύο βάσεις και βάλτε τα επάνω. Σημαδέψτε και χτυπήστε το αριστερό. Στη θέση του θα εμφανιστεί το επόμενο κομμάτι του χάρτη. Πάρτε το και αφήστε το στο 9.999.

Σειρά τώρα έχει το έτος 1692 και το Colonial Salem.

Πάρτε μια κατσαρόλα από το 3456 και αφήστε την στο τζάκι που υπάρχει στην τελευταία οθόνη του Colonial Salem.

Κατόπιν παίρνετε τη σκούπα που υπάρχει δίπλα στο Chemist και την πάτε στο σπίτι με το τζάκι. Πίσω πάλι στο Chemist και αυτή τη φορά παίρνετε το χημικό που αναβλύζει και το πάτε και αυτό στο σπίτι με το τζάκι. Το βάζετε μέσα και το πυροβολείτε. Αμέσως ανάβει μια φωτιά.

Τώρα πρέπει να ρίξετε στη φωτιά μια νυχτερίδα, την οποία θα βρείτε και θα σκοτώσετε έξω από το σπίτι. Μόλις τη βάλετε στη φωτιά, η σκούπα θα γίνει ιπτάμενη.

Πάρτε την, βγείτε έξω και πετάξτε πάνω δεξιά μέχρι να φτάσετε σε ένα μέρος με κυπαρίσσια. Εκεί υπάρχει μια πέτρα που έχει από κάτω μια τρύπα.

Αν μπείτε μέσα σε αυτή, θα γυρίσετε πίσω στο Gnome Mansion οπότε... Σηκώστε μια άλλη πέτρα και από κάτω βρίσκεται - επιτέλους - το τελευταίο κομμάτι του χάρτη.

Πηγαίνετε πίσω στο 9.999, όπου και θα δείτε ότι ο χάρτης συναρμολογήθηκε. Επίσης εμφανίζεται ένα μήνυμα που λέει: "THE DAINYO CARRIES THE STUFF", που σημαίνει ότι το φίδι στη μυθολογική Περσία έχει τη μαγκούρα.

Έτσι τώρα ετοιμαστείτε για την τελική λύση και πηγαίνετε στην Περσία. Παίξτε με τη φλογέρα και το φίδι θα αρχίσει να κάνει διάφορα περίεργα καμώματα. Αφήστε τη φλογέρα και πηγαίνετε κοντά στο φίδι για να πάρετε τη μαγκούρα. Κατόπιν μπείτε μέσα στο βράχο και στην πάνω αριστερή πόρτα και πανηγυρίστε γιατί το παιχνίδι τελείωσε.

Η λύση του time tunnel μας ήρθε από το μέλλον και από τους: Αντώνη Τσαμούχη, Χάρη Ρουσβανίδη, Αντώνη - Γιάννη Ρόδιο και King?!

Thanks παιδιά και συγχαρητήρια για το κουράγιο σας.

Λοιπόν, νομίζω πως αρκετά είπαμε γι' αυτό το μήνα. Μέχρι το Μάρτη σας χαιρετώ και σας εύχομαι καλό μήνα. ■

SOFTWARE REVIEW

ΟΝΟΜΑ: TARZAN
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ: COMMODORE-AMSTRAD- SPECTRUM
ΜΟΡΦΗ: ΚΑΣΕΤΑ- ΔΙΣΚΟΣ
ΕΙΔΟΣ: ARCADE
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ: MARTECH
ΔΙΑΘΕΣΗ: ALL SERVICES SOUND LTD

Με την εισβολή τόσων ηρώων των comics και των κινηματογραφικών ταινιών στα ενδότερα των επεξεργαστών, απορούσαμε πώς την είχε γλυτώσει ο Ταρζάν.

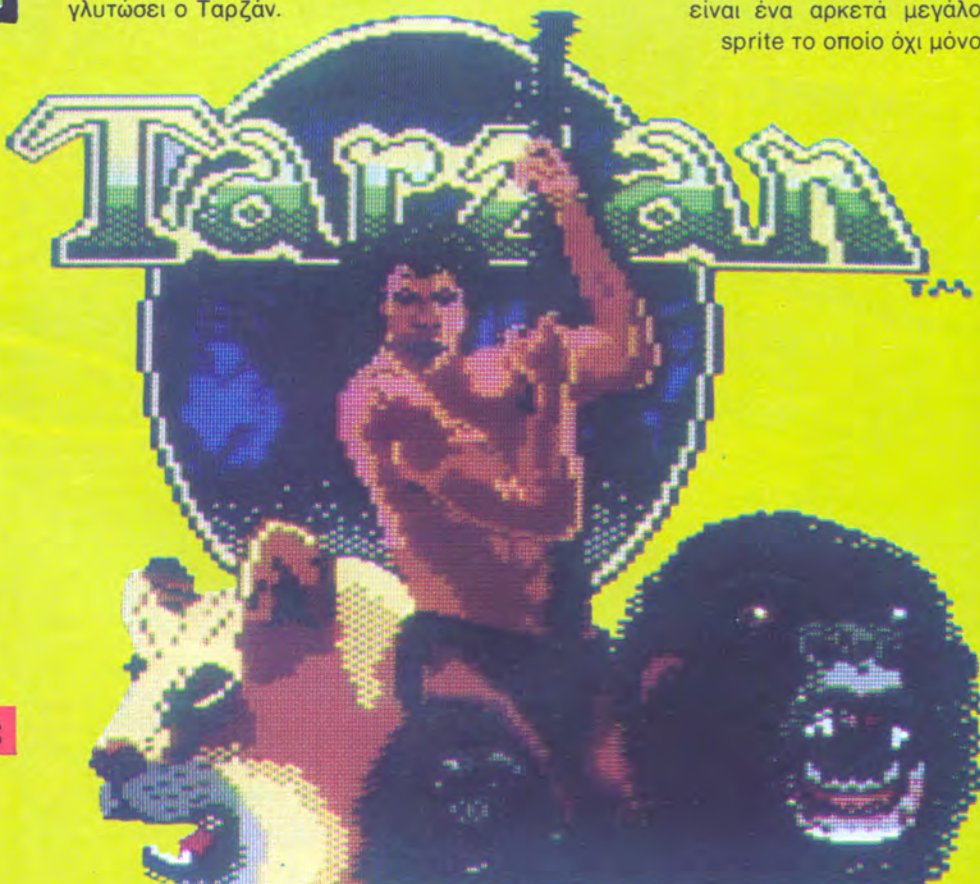
Τα παιχνίδια τέτοιου τύπου, ξέρετε, με σκοινιά και πηδήματα πάνω από τρύπες και γκρεμούς, ήταν πάντα δημοφιλή. Θυμηθείτε το Huncliback και το Pitfall. Βλέποντας λοιπόν την Martech ν΄αναγγέλλει τον Ταρζάν, κάτι άρχισε να μην μας αρέσει στην όλη υπόθεση.

Ευτυχώς πέσαμε έξω. Το Ταρζάν έχει και πηδήματα με σκοινιά και εχθρούς στο δρόμο του και μια Τζέιν που πρέπει να σωθεί. Παρ΄ όλα αυτά δεν είναι αυτό που νομίζαμε. Όχι μόνο δεν είναι αντιγραφή άλλων παρόμοιων παιχνιδιών, αλλά έχει και ένα από τα καλύτερα σκηνικά που έχουμε δει σε τέτοια παιχνίδια.

Η δράση εξελίσσεται μέσα στη ζούγκλα, με την ανάλογη ατμόσφαιρα βέβαια, που αποτελείται από δέντρα, κληματίδες που κρέμονται και όλα τα συμπαθητικά ζωάκια και ζωύφια που υπάρχουν εκεί.

Ο παίκτης βλέπει τα πάντα από το πλάι και μέσα από τη βλάστηση, ενώ όλος ο σχεδιασμός είναι τρισδιάστατος.

Όσο για τον Ταρζάν, αυτός είναι ένα αρκετά μεγάλο sprite το οποίο όχι μόνο



Γράφει ο Α.Λεκόπουλος

τρέχει, πηδάει και μαζεύει αντικείμενα, αλλά έχει και την ικανότητα να αμυνθεί με χαμηλά ή ψηλά χτυπήματα.

Θα χρειαστεί να αμυνθεί αρκετές, όπως θα διαπιστώσετε, φορές, καθώς θα έρθει πρόσωπο με πρόσωπο με ιθαγενείς, τίγρεις, αράχνες κ.λπ. Οι αντίπαλοι αυτοί, δε σας σκοτώνουν, αλλά σας αφαιρούν ενέργεια. Μόλις τελειώσει αυτή η ενέργεια, ο φίλος μας πηγαίνει για ύπνο και ξυπνάει στην αρχή του παιχνιδιού, έχοντας χάσει πολύτιμο χρόνο και έχοντας να κάνει ξανά όλο το δρόμο που έκανε στην αρχή.

Ο χρόνος παίζει ιδιαίτερο ρόλο στο παιχνίδι, αφού όλη η αναζήτηση πρέπει να έχει ολοκληρωθεί μέσα σε διάστημα τριών ημερών. Το παιχνίδι καταφέρνει και σας δίνει να καταλάβετε σε ποιο ακριβώς σημείο της ημέρας βρίσκεστε, αφού χρησιμοποιεί την τεχνική του φωτισμού.

Έτσι, καθώς νυχτώνει, τα χρώματα αρχίζουν να σκουραίνουν, μέχρι που να πέσει η νύχτα και να σκοτεινιάσουν τελείως.

Παρ' όλη όμως την σκοτεινιά, εσείς μπορείτε να διακρίνετε τα αντικείμενα και να παίξετε με αρκετή άνεση. Αλλά και ο ήχος αλλάζει το βράδυ.

Όλη την ημέρα κινείστε μέσα στους ήχους της ζούγκλας και στα ουρλιάσματα των ζώων. Το βράδυ προστίθενται και τα σφυρίγματα των τριζονιών και των άλλων νυχτόβιων εντόμων. Απ' ό,τι καταλαβαίνετε το παιχνίδι είναι ντυμένο με μια πάρα πολύ όμορφη ηχητική επένδυση, γεγονός που βέβαια του προσθέτει πάρα πολλά.

Στην αναζήτησή σας θα βοηθηθείτε και από τα διάφορα αντικείμενα που βρίσκετε στο δρόμο σας. Μόλις λοιπόν εντοπίσετε κάποιο αντικείμενο που θα πρέπει να πάρετε, πατήστε Fire και σπρώξτε το joystick προς τα πάνω. Θα μπείτε σε object mode οπότε θα πρέπει να οδηγήσετε τον κέρσορά σας επάνω στο αντικείμενο και κατόπιν, αφού πατήσετε Fire, να το πάρετε.

Η πιο σημαντική τοποθεσία του παιχνιδιού είναι ο απαγορευμένος ναός μέσα στον οποίο είναι φυλακισμένη η Jane. Αν κατορθώσετε να φτάσετε εκεί, τότε ο χρόνος «παγώνει» και μπορείτε να τον εξερευνήσετε χωρίς να έχετε το χρονικό άγχος.

Φυσικά, το να φτάσετε στο ναό δεν είναι και τόσο εύκολο, διότι το μυστικό όπλο του παιχνιδιού είναι οι πολλές πίστες του (γύρω στις 250). Έτσι, η ανάγκη της δημιουργίας ενός χάρτη γίνεται επιτακτική.

Πάντως αυτό το μυστικό όπλο γίνεται και πόλος πρόκλησης για τους arcade gamers τους οποίους νομίζουμε ότι θα ικανοποιήσει ο Ταρζάν, χωρίς αυτό να σημαίνει ότι απευθύνεται μόνο σ' αυτούς.

GRAPHICS: ****

ΗΧΟΣ: ****

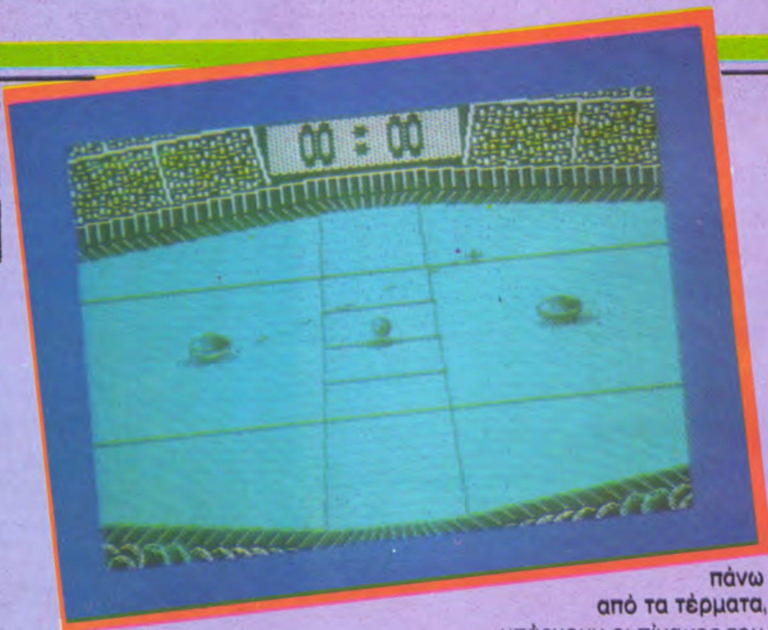
ΠΛΟΚΗ: ****

ΓΕΝ. ΕΝΤΥΠΩΣΗ: *****









ΟΝΟΜΑ: XENO

ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ:

SPECTRUM-AMSTRAD

ΜΟΡΦΗ: ΚΑΣΕΤΑ

ΕΙΔΟΣ: ARCADE ACTION

ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ:

ANF SOFTWARE

ΔΙΑΘΕΣΗ: GREEK SOFTWARE

Αν είστε από τους τύπους που τους αρέσει η ατμόσφαιρα του λούνα παρκ και κατά συνέπεια συχνάζετε εκεί, τότε σίγουρα θα ξέρετε το επιτραπέζιο χόκεϊ που δε λείπει σχεδόν από κανένα λούνα παρκ. Παίζεται με δύο παίκτες που κρατάνε από μια ρακέτα στο χέρι τους και υπερασπίζονται το τέρμα τους από το λευκό δίσκο που παίζει το ρόλο της μπάλας.

Το Xeno είναι ακριβώς μια προσομοίωση αυτού του παιχνιδιού, μόνο που διαδραματίζεται μέσα μια περιφραγμένη «αρένα».

Ο κάθε παίκτης ελέγχει μια ρακέτα ενώ στο πλαϊνό μέρος του γηπέδου καθώς και πάνω από τα τέρματα, υπάρχουν οι πίνακες του σκορ. Το παιχνίδι αρχίζει με τους δύο αντιπάλους στη σέντρα και στη μέση το μήλο της έριδος... δηλαδή τη μπάλα.

Τα χτυπήματα δίνονται εναλλάξ, πράγμα που σημαίνει ότι ο κάθε παίκτης δε μπορεί να «κλωτσήσει» όταν παίζει ο αντίπαλος.

Το control τώρα που εξασκεί ο κάθε παίκτης στη ρακέτα του, είναι κάπως περίεργο. Όταν έρθει η σειρά του να παίξει , αρχίζει να σκοπευει το σημείο που θα πάει η ρακέτα του. Αυτό γίνεται ελέγχοντας μια διακεκομμένη γραμμή που έχει ένα σταυρό στην άκρη της και ξεκινάει από τη ρακέτα του. Σημειώνουμε εδώ πως όσο μεγαλύτερη (μακρύτερη) είναι η γραμμή τόσο δυνατότερο είναι το χτύπημα.

Μόλις κανονίσεις την πορεία της μπάλας σου και πατήσεις το fire, η γραμμή εξαφανίζεται και εκτελείται το χτύπημα. Φυσικά ο κανονισμός αυτός πρέπει να γίνεται μέσα σε ένα ορισμένο χρονικό διάστημα (από 1 ώς 9 δευτερόλεπτα), το οποίο ορίζεται από τους παίκτες πριν αρχίσει το παιχνίδι. Μόλις τελειώσει αυτός ο χρόνος, η ρακέτα εκτοξεύεται χωρίς άλλη προειδοποίηση, πράγμα που σημαίνει πως πρέπει να έχετε το νου σας.

Το δύσκολο όμως είναι, όταν η ρακέτα σας είναι έξω από την οθόνη, διότι φυσικά δε χωράει όλη η αρένα στην οθόνη, η οποία σκρολάρει οριζόντια, οπότε πρέπει να βάλετε σε ενέργεια τις μαντικές σας ή τις οσφρητικές (αν χρειαστεί να μυρίσετε τα νύχια σας) ικανότητες, γιατί θα πρέπει να μαντέψετε τη θέση της ρακέτας σας.

Στο παιχνίδι δεν υπάρχουν πλάγια άουτς και έτσι μπορείτε να διασκεδάσετε με τις σπόντες που κάνουν οι ρακέτες και η μπάλα στους τοίχους.

Σαν τελικό συμπέρασμα, μπορούμε να πούμε πως το Xeno είναι ένα από τα λίγα παιχνίδια, που μας κράτησαν σε ένταση καθ' όλη τη διάρκειά τους.

GRAPHICS: ****

ΗΧΟΣ: ****

ΠΛΟΚΗ: **

ΓΕΝ. ΕΝΤΥΠΩΣΗ: ****

ΟΝΟΜΑ: VIDEO POKER

ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ: SPECTRUM

ΜΟΡΦΗ: ΚΑΣΕΤΑ

ΕΙΔΟΣ: POKER

ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ:

MASTERTRONIC

ΔΙΑΘΕΣΗ: MASTERTRONIC

HELLAS

Εάν ο spectrum σας έχει έντονες χαρτοπαικτικές επιθυμίες δε χρειάζεται ν' ανησυχείτε: φορτώστε του το video Poker.





Το παιχνίδι αρχίζει ρωτώντας σας για το ποσό που θέλετε να έχετε, αυξομειώνοντας και τη στήλη με τα νομίσματα. Κατόπιν αρχίζει το κυρίως παιχνίδι και ποντάρετε, ενώ ο computer σας μοιράζει τα φύλλα.

Η περαιτέρω διαδικασία είναι γνωστή στους φίλους του πόκερ: αλλάζετε όσα φύλλα δε σας κάνουν (μέχρι τρεις κάρτες) και κατόπιν «χτυπάτε» το ποσόν του στοιχήματος ανάλογα με το φύλλο σας.

Τα ποσά που κερδίζετε, εξαρτώνται από το συνδυασμό των φύλλων που έχετε. Δυνατότερος συνδυασμός σημαίνει μεγαλύτερα κέρδη.

Πάντως μη νομίσετε ότι σας περιμένει κάτι εύκολο καθώς ο γκρουπιέρης δεν είναι αρκετά γενναιόδωρος.

Το γεγονός είναι πως το video Poker είναι ένα πολύ καλοσχεδιασμένο και δυνατό πρόγραμμα.

GRAPHICS: **
ΗΧΟΣ: **
ΠΛΟΚΗ: ****
ΓΕΝ. ΕΝΤΥΠΩΣΗ: ****

ΟΝΟΜΑ: FLYER FOX
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ: SPECTRUM
ΜΟΡΦΗ: ΚΑΣΕΤΑ
ΕΙΔΟΣ: AIR COMBAT SIMULATOR
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ: BUG BYTE
ΔΙΑΘΕΣΗ: GREEK SOFTWARE

Ξέρω πως το κρυφό σας όνειρο είναι να οδηγήσετε ένα πολεμικό αεροπλάνο σε μια δύσκολη αποστολή. Έτσι λοιπόν πήγατε στην πολεμική αεροπορία και κάνατε μια αίτηση, η οποία έγινε δεκτή. Μετά από λίγες μέρες άρχισε η σκληρή εκπαίδευσή σας.

Στηριζόμενοι όμως στις εκπληκτικές σας ικανότητες καταφέρατε να περάσετε όλες τις δοκιμασίες και να συμπεριληφθείτε στους 5 καλύτερους πιλότους της υπηρεσίας σας.

Τώρα ήρθε η μεγάλη στιγμή για την πρώτη σας αποστολή. Θα πρέπει να συνοδεύσετε ένα ιπτάμενο τάνκερ ανεφοδιασμού στον προορισμό του.

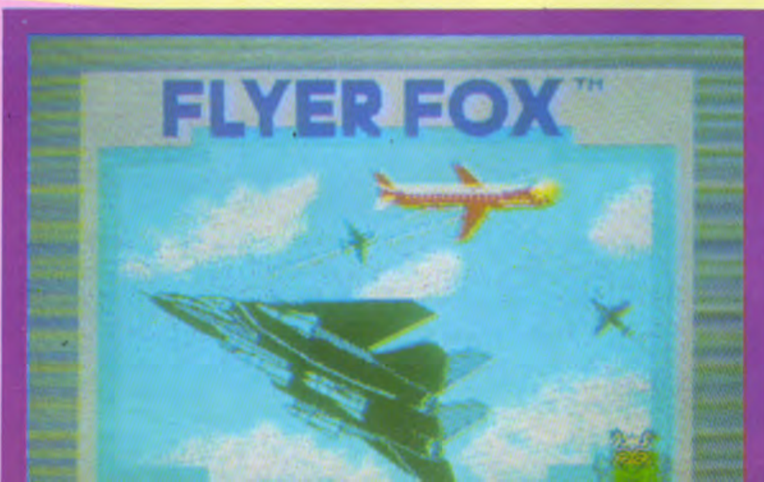
Για ν' αποφύγετε όμως τα εχθρικά ραντάρ θα πρέπει να κάνετε όλη τη δουλειά μόνος σας.

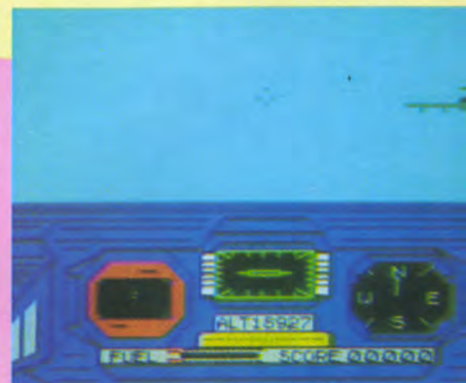
Έτσι το παιχνίδι αρχίζει με σας στα 10.000 πόδια να ακολουθείτε το τεράστιο τάνκερ. Το κόκπιτ του αεροσκάφους σας περιλαμβάνει έναν τεχνητό ορίζοντα, ένα ραντάρ, το οποίο δείχνει τη θέση σας και τα επερχόμενα εχθρικά αεροπλάνα, μια πυξίδα, τους δείκτες καυσίμων και ύψους καθώς και την οθόνη του computer του αεροπλάνου.

Μόλις το ραντάρ συλλάβει εχθρικά μαχητικά, ο υπολογιστής σας ειδοποιεί με ανθρώπινη φωνή (μεγάλε spectrum!). Εσείς περιμένετε μέχρι να έρθουν στο οπτικό σας πεδίο οπότε αρχίζετε τη μάχη.

Το αεροπλάνο σας δε διαθέτει πολυβόλα, αλλά πυραύλους, πράγμα που σημαίνει ότι πρέπει να είστε προσεκτικοί στη σκόπευση. Μόλις βάλετε στο στόχαστρο το εχθρικό αεροπλάνο πρέπει να πυροβολήσετε πριν αυτό σας φύγει έστω και ελάχιστα, από το στόχαστρο. Μόλις εκτοξεύσετε τους πυραύλους σας, ο αντίπαλος είναι χαμένος και αυτό γιατί τα βλήματά σας χρησιμοποιούν ένα ειδικό σύστημα τηλεκατεύθυνσης για να βρίσκουν το στόχο. Παρ' όλο που δε συναντήσαμε ιδιαίτερα προβλήματα με τα πυρομαχικά, καλό θα ήταν να κάνετε κάποια οικονομία.

Κάτι όμως που πρέπει σίγουρα να προσέξετε είναι τα καύσιμά σας. Το λέμε αυ-







τό γιατί ο εχθρός κάνει αρκετές παραπλανητικές κινήσεις για να σας κάνει να απομακρυνθείτε από το τάνκερ που συνοδεύετε.

Προσέξτε λοιπόν, γιατί, αν σας αδειάσουν τα ντεπόζιτα, δεν υπάρχει τρόπος ανεφοδιασμού στον αέρα, οπότε... πιάνετε ισόγειο (και πολλές φορές υπόγειο), πράγμα καθόλου ευχάριστο.

Μόλις ξεμπερδέψετε με τους... αρχάριους αντίπαλους συνεχίζετε την πορεία σας μέχρι τον προορισμό σας όπου και προσγειώνεστε, αυτόματα, περιμένοντας ν' αρχίσετε την καινούρια σας αποστολή σε δυσκολότερο level.

Το μυστικό του Flyer fox είναι ότι σε καμία περίπτωση δε χαρακτηρίζεται σαν flight simulator, αλλά σαν aircombat, ενώ μερικές φορές αγγίζει και τα όρια του shoot' em up.

Πάντως η αλήθεια είναι πως καταφέρνει να εκμεταλλεύεται σε μεγάλο βαθμό τις δυνατότητες του Spectrum και να κρατάει το ενδιαφέρον του παίκτη αμείωτο.

GRAPHICS: **
ΗΧΟΣ: ***
ΠΛΟΚΗ: ***
ΓΕΝ. ΕΝΤΥΠΩΣΗ: ***



ΟΝΟΜΑ:
ORBIX THE TERRORBALL
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ:
SPECTRUM
ΜΟΡΦΗ: ΚΑΣΕΤΑ
ΕΙΔΟΣ: ARCADE
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ: DOMARK
ΔΙΑΘΕΣΗ: ALL SERVICES
SOUND LTD

Μετά από αρκετό καιρό απουσίας, η Domark «strikes back», όπως λένε. Αυτή τη φορά δεν έχουμε μεταφορά κάποιου έργου, από τη μηχανή προβολής στα ποδαράκια του Z80, αλλά ένα τελείως νέο παιχνίδι.

Το σενάριο απλό και η συνταγή γνωστή. Σε κάποιο πλάνητη βρίσκονται αποκλεισμένοι οι αστροναύτες ενός διαστημοπλοίου τους οποίους πρέπει να διασώσετε.

Ο πλανήτης ονομάζεται Horca και Orbix είναι η κωδική ονομασία του διαστημικού πολεμικού οχήματός σας.

Φυσικά και εδώ συμβαίνει ό,τι και στα άλλα computer games, δηλαδή δεν υπάρχει κανείς να σας καλωσορίσει στον πλανήτη. Αντιθέτως μάλιστα, οι κάτοικοι του Horca δε μοιάζουν καθόλου με τους αρχαίους Έλληνες και δεν είναι καθόλου διατεθειμένοι να σας βοηθήσουν.

Η αποστολή σας λοιπόν, όπως είπαμε, είναι να σώσετε τους αστροναύτες.

Για να γίνει όμως αυτό πρέπει να συγκεντρώσετε και να συναρμολογήσετε τα κομμάτια του διαστημοπλοίου τους (έξι τον αριθμό).



Πριν ν' αρχίσετε το ψάξιμο πρέπει να βρείτε (αμάν πια), ένα ειδικό ραντάρ, το FPD, με τη βοήθεια του οποίου θα εντοπίσετε τη θέση των κομματιών του διαστημοπλοίου. Φυσικά οι απαίσιοι και ποταποί Χορκιανοί έχουν βγει σεργιάνι, γι'αυτό πρώτα πυροβολήστε και μετά ρωτήστε.

Μιας όμως και μιλάμε για πυροβολισμούς, σας λέμε πως έχετε απεριόριστες σφαίρες για να φιλοδωρήσετε τα ανθρωποειδή, αλλά θα συναντήσετε προβλήματα με την ενέργεια η οποία μειώνεται από τα χτυπήματα των αντιπάλων σας. Επειδή όμως, ουδέν κακό αμιγές καλού, μπορείτε να το παίξετε λίγο ιθαγενοφάγοι. Έτσι, όταν σκοτώσετε κάποιο ανθρωποειδές, μπορείτε να χορέψετε πάνω σε ό,τι απόμεινε απ' αυτό και να πάρετε ενέργεια. Προσέξτε όμως γιατί τα ανθρωποειδή αυτά, από κάποιο σημείο και μετά γίνονται βόμβες.

Τέλος πάντων εσείς ξεπερνάτε όλα τα εμπόδια και βρίσκετε ένα από τα κομμάτια. Δίπλα του θα βρίσκεται πάντα ένα ανθρωποειδές το οποίο πρέπει να σκοτώσετε.

Ωραία-ωραία, ξέρω ότι αυτά είναι παιχνιδάκια για σας. Μόλις ξεμπερδέψετε και μ' αυτόν τον τύπο, έχετε 90 δευτερόλεπτα για να μεταφέρετε το κομμάτι στην βάση εκτόξευσης (που φαίνεται στο ραντάρ σας), αλλιώς το κομμάτι θα εκραγεί.

Μόλις συγκεντρώσετε και τα έξι κομμάτια του διαστημοπλοίου, αυτο θα απογειωθεί παίρνοντας μαζί του και το πλήρωμα.

Κάτι που πρέπει να σημειώσουμε είναι πως θα πρέπει να παίξετε δύο- τρία παιχνίδια πρώτα, για να συνηθίσετε το control σας πάνω στο orbix, το οποίο προχωράει αναπηδώντας. Το animation του παιχνιδιού είναι πάρα πολύ καλό

SOFTWARE REVIEW





και η πίστα, την οποία βλέπετε από πάνω με γωνία 45°, η κίνηση είναι πάρα πολύ όμορφη και απαλή, ενώ σε καμία περίπτωση ο orbix σας δεν χάνεται απ' την οθόνη (έτσι για να μην φοβάστε κι όλας).

Πάντως, η αλήθεια είναι πως η «τρομομπάλα» μας κράτησε ζωηρό το ενδιαφέρον-και όχι μόνο τις πρώτες φορές.

GRAPHICS: ***
ΗΧΟΣ: ***
ΠΛΟΚΗ: ****
ΓΕΝ. ΕΝΤΥΠΩΣΗ: ***

ΟΝΟΜΑ: KAT TRAP
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ: AMSTRAD
ΜΟΡΦΗ: ΚΑΣΕΤΑ
ΕΙΔΟΣ: ARCADE
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ: DOMARK
ΔΙΑΘΕΣΗ: ALL SERVICES SOUND LTD

Λοιπόν, μερικές φορές, αρχίζω να πιστεύω ότι η θεά Τύχη χαρίζει ένα χαμόγελο και σ' αυτούς που πραγματικά το αξίζουν.

Πριν από καιρό λοιπόν είχε γίνει στο εξωτερικό κάποιος διαγωνισμός που βράβευε το καλύτερο πρόγραμμα. Νικητής του διαγωνισμού αυτού ήταν κάποιος Jonathan Eggelton και το παιχνίδι, καλά το μαντέψατε, ήταν το Kat Trap.

Το story του παιχνιδιού είναι μάλλον συνηθισμένο. Κάπου στο μέλλον η γη έχει καεί και ερημωθεί από τις ακτίνες του ήλιου. Οι κυρίαρχοί της ονομάζονται Cat men και σκοπός δικός σας είναι να ξανακερδίσετε τον έλεγχο του πλανήτη.

Παρ' όλο όμως που το σενάριο είναι κάπως βαρετό, το παιχνίδι δεν είναι. Ελέγχετε ένα ρομποτάκι, το οποίο μοιάζει πολύ με ένα αυγό με πόδια, παρ' όλο όμως το σχήμα του και το ύψος του, το ρομποτάκι σας είναι εξοπλισμένο με δύο εκτοξευτήρες βομβών και με αυτόματο μηχανισμό σκόπευσης.

Το ενδιαφέρον του παίκτη κινείται από το πρώτο κι όλας λεπτό κι αυτο οφείλεται μάλλον στα πολύ απαλά κι όμορφα χρώματα Kat Trap. Ο παίκτης βλέπει τις πίστες από τα πλάγια και αρχίζει έχοντας πέντε ζωές, ενώ τα όπλα που διαθέτει είναι οι βόμβες.

Βόμβες που θα σας φανούν χρήσιμες λίγη ώρα αφ' ότου αρχίσετε, οπότε θα δείτε τους πρώτους σας εχθρούς.

Πυροβολήστε και ο Γατάνθρωπος θα πει αντίο και στις επτά του ψυχές. Βέβαια μερικοί είναι πιο έξυπνοι και σκύβουν οπότε, αν αστοχήσετε, θα πρέπει να πείτε αντίο στη μια δική σας.

Το πρώτο άσχημο που θα παρατηρήσετε είναι το κάπως περίεργο control που θα ασκείτε πάνω στο ρομποτάκι, ενώ υπάρχουν και κάποιες ατέλειες στο animation. Μια απ' αυτές είναι πως σταματάτε να κινείστε, όταν πυροβολείτε, πράγμα που θα σας δυσκολέψει, αν σας βάλουν στη μέση δύο αντίπαλοι.

Το παιχνίδι χωρίζεται σε τομείς δράσης που φιλοξενούν διαφορετικούς αντιπάλους το καθένα. Έτσι, καθώς προχωράτε, θα διαπιστώσετε πως «όλα τα 'χει ο μπαξές». Θα συναντήσετε από σκυλόψαρα μέχρι ρομπογάτες και από χρυσόψαρα μέχρι φαντάσματα. Εμείς πάντως σας συμβουλεύουμε να αποφύγετε οτιδήποτε πετάει.

Στο δρόμο σας όμως θα συναντήσετε και πράγματα που θα σας χρησιμεύσουν που κατά συνέπεια πρέπει να πάρετε. Έτσι αν θα συναντήσετε κάποιο τείχος φωτιάς, καλό θα είναι να έχετε μαζί σας λίγο χεράκι. Βέβαια μην περιμένετε να πηγαίνουν όλα σύμφωνα με τη λογική - πού ακούστηκε να ψήνετε ένα χρυσόψαρο με ακτίνα λέιζερ (σημ. αρχ.: γίνεται τελείως άνοστο και σκληρό). Κάτι που προσθέτει πολύ στο παιχνίδι είναι τα αστεία συμβάντα που θα συναντήσετε στο δρόμο. Δε σας τα λέμε, θα τα δείτε μόνοι σας.

Το Kat Trap είναι ένα πολύ όμορφο παιχνίδι που θα σας κρατήσει το ενδιαφέρον ζωηρό γι' αρκετό καιρό. Όμορφα graphics και χρώματα, μεγάλος χώρος κίνησης του sprite σας στην οθόνη, πολλές πίστες και... έχει και πλάκα. Από την άλλη μεριά, υπάρχει ο φτωχός ήχος και το κάπως άσχημο σε μερικά σημεία control. Παρ' όλα αυτά είναι σίγουρο πως θα σας αρέσει.

GRAPHICS: *****
ΗΧΟΣ: *
ΠΛΟΚΗ: ***
ΓΕΝ. ΕΝΤΥΠΩΣΗ: ****

PIXELWARE

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ






ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ: Α. ΛΕΚΟΠΟΥΛΟΣ



ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ



GRAPHICS

Το PIXEL, θέλοντας να φέρει στο φως της δημοσιότητας κάποιο από τα καλά προγράμματα που έχετε φτιάξει, σας προσφέρει τη μοναδική ευκαιρία να συμπεριληφθείτε σ᾽ αυτούς που θα αποτελέσουν αύριο, τα θεμέλια του ελληνικού software. Για το σκοπό αυτό, αν δεν έχετε συλλάβει ήδη τη μεγάλη ιδέα που θα σας κάνει διάσημους, επιστρατεύστε τον υπολογιστή σας και πατώντας αποφασιστικά τα πλήκτρα του, κάντε τα καλώδιά του να ανατριχιάσουν... Εμείς, από μέρους μας, αναλαμβάνουμε να δημοσιεύσουμε τα προγράμματά σας τα οποία δεν αποκλείεται να αποτελέσουν την αρχή για μια ανοδική σταδιοδρομία στο συναρπαστικό κόσμο του προγραμματισμού. Βέβαια, εκτός από τη δόξα που κανείς δεν εμίσησε, προσφέρουμε και κάποια χρηματική αμοιβή που είναι **4000** δρχ. Αν βέβαια έχετε φτιάξει κάποιο πρόγραμμα που ξεχωρίζει, θα ανακυρηχθεί πρόγραμμα του μήνα και θα αμοιφθείτε με **8000** δρχ. και τον τίτλο του προγραμματιστή του μήνα.

Για να δημοσιεύσουμε όμως ένα πρόγραμμά σας, πρέπει να ικανοποιούνται κάποιοι όροι που έχουν ως εξής:

1. Το πρόγραμμα πρέπει καταρχήν να είναι δικό σας και όχι «δανεισμένο» από βιβλίο ή περιοδικό. Αν σε κάποιο σημείο υπάρχουν «υπορουτίνες» που αναγκαστήκατε να δανειστείτε από κάποιο άλλο πρόγραμμα, θα θέλαμε να αναφέρεται εμφανώς.
2. Θα πρέπει να συνοδεύεται από ένα κείμενο που θα περιγράφει το πρόγραμμα και μόνο (σε περίπτωση που συνοδεύεται από επιστολή να είναι σε ξεχωριστή κόλα) τη δομή του προγράμματος καθώς και οτιδήποτε άλλο βοηθάει στην άρτια εκτέλεσή του.
3. Θα πρέπει να είναι ελεγμένο πολλές φορές και - αν είναι δυνατόν - να περιέχεται σε μια κασέτα που θα το συνοδεύει. Τυχόν λάθη σε κάποιο πρόγραμμα καθυστερούν ή ματαιώνουν τη δημοσίευσή του και δημιουργούν προβλήματα σε όσους πρόκειται να ασχοληθούν μ᾽ αυτό. (Οι περισσότεροι από σας άλλωστε θα έχετε ζήσει τέτοιες «δύσκολες» ώρες προσπαθώντας να θεραπεύσετε κάποιο πρόγραμμα).
4. Τέλος, το listing πρέπει να είναι καθαρό και ευανάγνωστο και όπου είναι δυνατό να γίνεται διπλό πέρασμα. Δεν πρέπει να υπάρχουν διορθώσεις με στυλό ή άλλη μέθοδο και γενικότερα να μην υπάρχει τίποτ᾽ άλλο εκτός από αυτά που έγραψε ο εκτυπωτής. Αν υπάρχει και κάποιο COPY της οθόνης, ακόμα καλύτερα.

Αν νομίζετε ότι το ταλέντο σας δε θα σας προδώσει, είμαστε έτοιμοι να δημοσιεύσουμε τα δημιουργήματά σας. Μη διστάζετε, περιμένουμε τις προσπάθειές σας...



ΠΑΙΧΝΙΔΙ



ΕΦΑΡΜΟΓΗ

SPECTRUM 

THE DEATH CASTLE



Υπόθεση

Αν σας αρέσουν τα παιχνίδια τύπου adventure, καθώς και τα θρίλλερ, τότε το παιχνίδι αυτό θα σας γοητεύσει. Πρόκειται για ένα μάγο, το δύστυχο, που εσείς θα πρέπει να τον βοηθήσετε να βρει το μπαστούνι του και να δραπετεύσει από το τρομερό κάστρο του μυστήριου Κρανίου.

Όμως θα συναντήσετε χίλιους δύο κινδύνους όπως τέρατα, φίδια, λιοντάρια κ.τ.λ. που κάνουν μια «ωραία» ατμόσφαιρα. Σύμμαχοι όμως υπάρχουν λίγοι και μόνο τσεκούρια, βάρκες κ.τ.λ. Οι διαταγές του παιχνιδιού είναι οι εξής:

North, South, East West για κατεύθυνση.

Get για να πάρεετε ό,τι θέλετε.

Unlock για να ξεκλειδώσετε τυχόν πόρτες.

Τώρα, όσο για την πληκτρολόγηση, αφού περάσετε αλάθητο το listing στον Spectrum γράψτε SAVE "The Castle" LIVE 5:VERIFY "The Castle" ώστε να σωθεί και να τρέχει μόνο του. Αν γίνει λάθος, ξαναδοκιμάστε.

ΔΟΜΗ

Και τώρα στα «εξ ων συνετέθησαν».

10-40 Αρχή και παρουσίαση του παιχνιδιού.

50-850 Κυρίως παιχνίδι.

850-1000 Ρουτίνα για επαναφορά στο παιχνίδι.

Τελειώνοντας, καλή διασκέδαση και καλή παραπλάνηση και προσέξτε να λέτε ΣΩΣΤΑ μηνύματα στο μάγο αλλιώς θα σας χαρακτηρίσει «ευγενώς».

Φιλικά

Δημήτρης Χρ. Σιατήρας
Μιχαήλ Βόδα 92 Αθήνα
Τ.Κ. 10440
Τηλέφωνο: 8834840

```
   0>REM   THE  DEATH   CASTLE
           JIMMY C. SIATIRAS
   5 PAPER 0: BORDER 1: BRIGHT 1
: INK 7: CLS
  10 PRINT INK 6;AT 0,7;"THE  DE
ATH  CASTLE";AT 1,7;"-----------
-------";AT 2,0; INK 5;"Written
1986 by Jimmy C.Siatiras"
  20 PRINT AT 5,0;"Oh.Hello!My n
ame is  Silvester  and I'm a pri
soner of the myste ry   Scull.I
know magik, byt my stick is stol
en and my power is weak.Please h
elp me find it and escape.But Sc
ull is so powerful and his monst
ers are anyway, so beware and ne
ver venture  into          THE  D
EATH  CASTLE"
  30 FOR f=14 TO 19: PRINT AT f,
9;"___________________": FOR n=0 TO
10: CIRCLE 130,40,n: NEXT f: NEX
T n: PRINT AT 20,11; INK 5;"U N
I O N";AT 21,11;"SOFT WARE"
  40 PAUSE 700: FOR f=0 TO 21: R
ANDOMIZE USR 3582: BEEP .01,2: B
EEP .02,2: NEXT f
  50 LET h$="": LET t$="": LET o
$=""
  60 CLS : PRINT "I'm standing i
n a dark cave."'"I can go East,N
orth,West."''''"Where now?"
  70 INPUT i$: IF i$="" THEN GO
TO 70
```

SPECTRUM

```
  75 IF i$="East" THEN GO TO 100
  80 IF i$="West" THEN GO TO 120
  90 IF i$="North" THEN GO TO 16
0
  95 PRINT FLASH 1;"STUPID": GO
TO 70
 100 CLS : PRINT "I'm in a big c
old room and I am""getting cold
 because of your mad""ness, I c
an go everywhere""""What now?"
 110 INPUT i$: IF i$="" THEN GO
TO 110
 112 IF i$="East" THEN GO TO 220
 113 IF i$="West" THEN GO TO 60
 114 IF i$="North" THEN GO TO 16
0
 115 IF i$="South" THEN GO TO 20
0
 117 PRINT FLASH 1;"STOP FUN!":
GO TO 110
 120 CLS : PRINT "Aaah...Here ar
e funeral coffins""and bones an
ywhere.So skirt ab-""out me.I c
an go everywhere.""""What now?
"
 130 INPUT i$: IF i$="" THEN GO
TO 130
 132 IF i$="East" THEN GO TO 60
 134 IF i$="South" THEN GO TO 28
0
 135 IF i$="West" THEN GO TO 260
 137 IF i$="North" THEN GO TO 24
0
 140 PRINT FLASH 1,"NONSENSE": G
O TO 130
 160 CLS : PRINT "I'm in a black
 dark corridor...""I can only g
o East,West,South.""""What now
?"
 170 INPUT i$: IF i$="" THEN GO
TO 170
 171 IF i$="South" THEN GO TO 60
 173 IF i$="West" THEN GO TO 240
 175 IF i$="East" THEN GO TO 180
 177 PRINT FLASH 1;"STUFF": GO T
O 170
 180 CLS : PRINT "Ooh.Guess what
 I found because ""of you cleve
r...a gold key.""I can go every
where.""""What now?"
 190 INPUT i$: IF i$="" THEN GO
TO 190
 192 IF i$="Get" THEN LET t$="Ke
ys": PRINT ;t$;" taken.": GO TO
190
 193 IF i$="East" THEN GO TO 340
 194 IF i$="West" THEN GO TO 160
 195 IF i$="South" THEN GO TO 10
0
 196 IF i$="North" THEN GO TO 36
0
 198 PRINT FLASH 1;"MAD": GO TO
190
 200 CLS : PRINT "My God.You idi
ot.Here are snakes""I'm gone.AA
AAaa...": GO TO 850
 220 CLS : PRINT "Now,I'm standi
ng near a gold ta""ble.There is
 an axe on it.""I can go South,
North,West.""""What now?"
 230 INPUT i$: IF i$="" THEN GO
TO 230
```

```
 231 IF i$="West" THEN GO TO 100
 232 IF i$="North" THEN GO TO 38
0
 233 IF i$="South" THEN GO TO 40
0
 234 IF i$="Get" THEN LET h$="Ax
e": PRINT ;h$;" taken.": GO TO 2
30
 236 PRINT FLASH 1;"STOP MAKING
FUN OF ME": GO TO 230
 240 CLS : PRINT "Well,stupid,I
am walking in a s""mall room bu
t I thing that so""mething happ
ens here.I can go""South,North,
East.""""What now?"
 243 INPUT i$: IF i$="" THEN GO
TO 243
 244 IF i$="East" THEN GO TO 160
 245 IF i$="South" THEN GO TO 12
0
 246 IF i$="North" THEN GO TO 42
0
 247 PRINT FLASH 1;"GET LOST": G
O TO 243
 260 CLS : PRINT "Now,I am in a
dungeon full of ""bats.I can he
ar water leaking""somewhere.I c
an go South,East"",North.""""
Where now?"
 263 INPUT i$: IF i$="" THEN GO
TO 263
 264 IF i$="East" THEN GO TO 120
 265 IF i$="North" THEN GO TO 44
0
 267 IF i$="South" THEN GO TO 46
0
 268 PRINT FLASH 1;"CRAZY": GO T
O 263
 280 CLS : PRINT "This is a cell
 very frightening""in here.I sm
ell DANGER!!!.I ""can go North,
West,East.""""Where now?"
 283 INPUT i$: IF i$="" THEN GO
TO 283
 284 IF i$="East" THEN GO TO 200
 285 IF i$="North" THEN GO TO 12
0
 286 IF i$="West" THEN GO TO 460
 287 PRINT FLASH 1;"IMPOSSIBLE":
 GO TO 283
 340 CLS : PRINT "A large room a
nd...AAA the""re is a monster i
n here.Plea""se God,help me.I m
ust fight...": PAUSE 150
 341 IF h$<>"Axe" THEN GO TO 342
 342 LET v=INT (RND*10)
 344 IF v=5 THEN GO TO 350
 345 IF h$="Axe" THEN LET v=INT
(RND*10)
 348 IF v<=3 THEN GO TO 850
 349 IF v>=4 THEN GO TO 350
 350 PRINT "I am the winner.Than
ks God.Now,""I can go East,West
,South.""""Where now?"
 352 INPUT i$: IF i$="" THEN GO
TO 352
 353 IF i$="East" THEN GO TO 500
 354 IF i$="West" THEN GO TO 180
 355 IF i$="South" THEN GO TO 52
0
```

```
 356 PRINT FLASH 1;"STOP IT.": G
O TO 352
 360 CLS : PRINT "This a corrido
rlike passage.Ve"'"ry MYSTERIOYS
 I can go East,"'"South,West."''
''"What now?"
 365 INPUT i$: IF i$="" THEN GO
TO 365
 366 IF i$="South" THEN GO TO 18
0
 367 IF i$="West" THEN GO TO 420
 368 IF i$="East" THEN GO TO 540
 370 PRINT FLASH 1;"FOOLISH!!!":
 GO TO 365
 380 CLS : PRINT "Ah.I am in a f
urnished room and"'"I see a brok
en glass with wine "'"at the flo
or.Scull is near.I "'"can go Eas
t and South."''''"Where now?"
 383 INPUT i$: IF i$="" THEN GO
TO 383
 385 IF i$="East" THEN GO TO 520
 390 IF i$="South" THEN GO TO 22
0
 395 PRINT FLASH 1;"NOTHING UNDE
RSTOOD": GO TO 383
 400 CLS : PRINT "There are cros
ses of salt here."'"BLACK MAGIK
means DEATH.I can"'"go South,Eas
t,North"''''"What now?"
 410 INPUT i$: IF i$="" THEN GO
TO 410
 415 IF i$="North" THEN GO TO 22
0
 417 IF i$="East" THEN GO TO 580
 418 IF i$="South" THEN GO TO 60
0
 419 PRINT FLASH 1;"STUFF!!!": G
O TO 410
 420 CLS : PRINT "My STICK.I fou
nd it.I am so Pro"'"oud of me.No
w I must escape.I "'"can go Sout
h,East,West."''''"What now?"
 423 INPUT i$: IF i$="" THEN GO
TO 423
 425 IF i$="Get" THEN LET o$="St
ick": PRINT ;o$;" taken.": GO TO
 423
 430 IF i$="East" THEN GO TO 360
 435 IF i$="South" THEN GO TO 24
0
 437 IF i$="West" THEN GO TO 440
 439 PRINT FLASH 1;"WHAT ELSE?":
 GO TO 423
 440 CLS : PRINT "MY GOD.There i
s a Guard here.I "'"must fight f
or saving my live": PAUSE 150
 441 IF h$<>"Axe" THEN GO TO 442
 442 LET u=INT (RND*10)
 443 IF u=5 THEN GO TO 450
 444 IF h$="Axe" THEN LET u=INT
(RND*10)
 445 IF u<=3 THEN GO TO 850
 447 IF u>=4 THEN GO TO 450
 450 PRINT "Wooh.He was strong b
ut I won.No"'"w,I can go East an
d South"''''"What now?"
 455 INPUT i$: IF i$="" THEN GO
TO 455
```

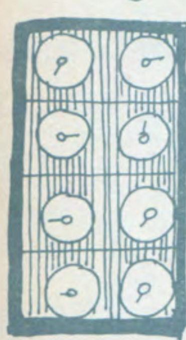
```
 456 IF i$="East" THEN GO TO 420
 457 IF i$="South" THEN GO TO 26
0
 459 PRINT FLASH 1;"MAD": GO TO
455
 460 CLS : PRINT "IDIOT...Here i
s MOVING SAND.I'm"'"gone.Pleasss
...": GO TO 850
 500 CLS : PRINT "SCULL!you brou
ght me to SCULL.."'"I'm DEAD.":
GO TO 850
 520 CLS : PRINT "I,m in a luxar
y hall.No one he-"'"re.VERY STRA
NGE.BE CAREFULL.I"'"can go every
where."''''"Where now?"
 530 INPUT i$: IF i$="" THEN GO
TO 530
 532 IF i$="North" THEN GO TO 34
0
 533 IF i$="West" THEN GO TO 380
 534 IF i$="South" THEN GO TO 58
0
 535 IF i$="East" THEN GO TO 680
 537 PRINT FLASH 1;"STOP IT.": G
O TO 530
 540 CLS : PRINT "I'm in an empt
y,white room.VERY"'"QUITE,here.I
 can go East,South,"'"West."''''
"What now?"
 545 INPUT i$: IF i$="" THEN GO
TO 545
 550 IF i$="East" THEN GO TO 500
 551 IF i$="South" THEN GO TO 34
```

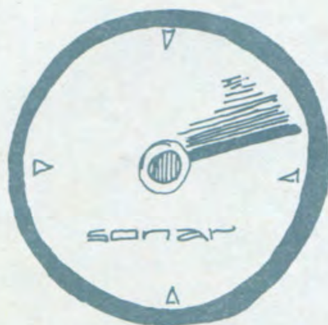
```
0
 553 IF i$="West" THEN GO TO 360
 555 PRINT FLASH 1;"THE FOOLISH
OF THE YEAR": GO TO 545
 580 CLS : PRINT "I'm in a arena
,There is a fight"'"er.I must KI
LL him,now.": PAUSE 150
 583 IF h$<>"Axe" THEN GO TO 584
 584 LET u=INT (RND*10)
 585 IF u=5 THEN GO TO 590
 586 IF h$="Axe" THEN LET u=INT
(RND*10)
 588 IF u<=3 THEN GO TO 850
 589 IF u>=4 THEN GO TO 590
 590 PRINT "I won.I can go every
where."''"Where now?"
 592 INPUT i$: IF i$="" THEN GO
TO 592
 594 IF i$="West" THEN GO TO 400
 595 IF i$="North" THEN GO TO 52
0
 596 IF i$="East" THEN GO TO 620
 597 IF i$="South" THEN GO TO 64
0
 600 CLS : PRINT "I,m in a large
dark cell.I have"'"a bad feelin
g.I can go South,"'"West,North."
''"What now?"
 610 INPUT i$: IF i$="" THEN GO
TO 610
 612 IF i$="West" THEN GO TO 200
 613 IF i$="North" THEN GO TO 40
0
 615 IF i$="South" THEN GO TO 66
0
 617 PRINT FLASH 1;"WHAT?": GO T
O 610
 620 CLS : PRINT "I can see a lo
cked door.I smell"'"fresh air,I
can go thro'the do"'"or and West
."''"What now?"
```

```
 625 INPUT i$: IF i$="" THEN GO
TO 625
 627 IF i$="Unlock" AND t$="Keys
" AND o$="Stick" THEN GO TO 700
 628 IF i$="Unlock" AND t$<>"Key
s" THEN PRINT "You haven,t got t
he keys": GO TO 625
 629 IF i$="Unlock" AND t$="Keys
" AND o$<>"Stick" THEN PRINT "Yo
u haven,t got the Stick": GO TO
625
 632 IF i$="West" THEN GO TO 580
 635 PRINT FLASH 1;"NONSENSE": G
O TO 625
 640 CLS : PRINT "OH!!!a lion.It
comes towards me"'"I'm gone.":
GO TO 850
 660 CLS : PRINT "Everything sme
lls danger here,"'"BE CAREFULL.I
can go North,East."''"What no
w?"
 665 INPUT i$: IF i$="" THEN GO
TO 665
 670 IF i$="North" THEN GO TO 60
0
 675 IF i$="East" THEN GO TO 640
 678 PRINT FLASH 1;"GET LOST!":
GO TO 665
 680 CLS : PRINT "It's fog.I can
't see well.I am"'"walking...;I
can go South,We-"'"st,North."''
'"Where now?"
 683 INPUT i$: IF i$="" THEN GO
TO 685
 685 IF i$="North" THEN GO TO 50
0
 686 IF i$="West" THEN GO TO 520
 687 IF i$="South" THEN GO TO 62
0
 689 PRINT FLASH 1;"I CAN'T": GO
TO 683
 700 CLS : PRINT "At last,out in
the garden.But I"'"must pass th
e river to go to "'"the valley a
nd my house.I can"'"see a boat,a
nd I can go West."''"What now?
"
 710 INPUT i$: IF i$="" THEN GO
TO 710
 715 IF i$="Get" THEN LET o$="Bo
at": PRINT ;o$;" taken.": GO TO
800
 720 IF i$="West" THEN GO TO 620
 800 CLS : PRINT INVERSE 1;"
At last escape from,
 THE DEATH CASTLE         ": F
OR n=0 TO 30: BEEP .01,n/3: NEXT
 n: GO TO 900
 850 PAUSE 100: PRINT INVERSE 1;
INK 2;"Scull is happy,you are d
ead now.": BEEP 2,-5: BEEP 2,-10
: BEEP 2,-15: BEEP 2,-20
 860 INPUT "Do you want to retur
n back?";a$
 870 IF a$="y" OR a$="Y" THEN RU
N
 900 PAUSE 100: STOP
1000 REM      a copyright by
          JIMMY C. SIATIRAS
          for PIXEL magazine.
```

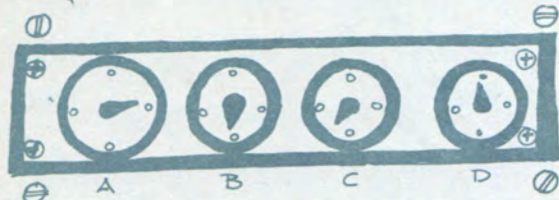
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΤΟΥ ΜΗΝΑ — AMSTRAD













Ο ΠΟΛΕΜΟΣ ΤΩΝ ΥΠΟΒΡΥΧΙΩΝ

Υπόθεση:

Βρίσκεστε μέσα σε ένα υποβρύχιο εσεις και ο computer σας, ο οποίος είναι ενωμένος με το "SONAR" τη συσκευή, που λειτουργεί σαν ένα «μάτι» που βλέπει με τον ήχο, τα υποβρύχια. Ξεκινώντας λοιπόν το ταξίδι σας ο computer εντοπίζει διάφορους στόχους όπως εχθρικά πλοία και υποβρύχια καθώς και ηχοεντοπιστικά ελικόπτερα (που είναι και τα πιο επικίνδυνα). Σκοπός σας είναι αφού ξεπεράσετε την αγωνία της αναμονής μέχρι να τα εντοπίσει ο computer σας να χτυπήσετε με ευστοχία τους στόχους σας και να πετύχετε όσο το δυνατόν μεγαλύτερο σκορ πριν τελειώσουν τα καύσιμα. Δυστυχώς δεν είναι πυρηνικό υποβρύχιο, γι' αυτό το ταξίδι σας θα είναι σύντομο, αλλά αρκετά περιπετειώδες.

ΔΟΜΗ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

1-6: μεταβλητές προγράμματος
9-50: τοποθέτηση γραφικών στη μνήμη του computer
100-127: σύντομη παρουσίαση των πρωταγωνιστών του προγράμματος
130:154: το σήμα του ΑΥ* (χειριστή του SONAR) που αποκτά ο computer καθώς και το γνωστό πολεμικό ναυτικό εμβατήριο (ο ναύτης του Αιγαίου)
160-199: σχηματισμός οθόνης SONAR
200-283: εντοπισμός στόχων με επιλογή του computer
300-380: πίστα όπου πρέπει να χτυπήσεις ένα πλοίο
390-504: πίστα όπου πρέπει να χτυπήσεις ένα υποβρύχιο
510-669: πίστα όπου πρέπει να χτυπήσεις ένα ελικόπτερο
700-750: τέλος παιχνιδιού
1000-1208: υπορουτίνες κινήσεων πλοίου, υποβρυχίου και ελικοπτέρου
2000-2005: έλεγχος μεταβλητών
3000-4011: υπορουτίνα για το ναυτικό εμβατήριο.

ΟΔΗΓΙΕΣ

Το παιχνίδι αποτελείται από τρεις πίστες που εναλλάσσονται στην τύχη. Και οι τρεις πίστες παίζονται με τη βοήθεια joystick. Στην πίστα της φρεγάτας στρέφονται το (j) προς ← μπορούμε να στρέφουμε το περισκόπιο αριστερά ή → δεξιά, ενώ όταν το στρέφουμε προς τα ↓ εξαπολυουμε την τορπίλη Νο1 ενώ προς τα ↑ την τορπίλη Νο2. Επειδή οι φρεγάτες είναι δύσκολο στο να βυθιστούν αμέσως αφού φάνε μια τορπίλη, γι' αυτό πρέπει να τη χτυπήσεις ακριβώς στη μέση. Για περισσότερη βοήθεια ο computer δίνει πληροφορίες για την κατάσταση που επικρατεί. Στην πίστα του υποβρυχίου η συσκευή που χειριζόμαστε ονομάζεται ΔΒ** και με το χειριστήριο προσπαθούμε να φέρουμε τις ηλεκτρονικές ακίδες σε τέτοια θέση ώστε να εγκλωβίσουμε το στόχο μας πατώντας το FIRE του (J) (δηλαδή να τον πετύχουμε με το κέντρο του σταυρού). Στην αρχή της πίστας αυτής ο computer ζητά να βάλουμε στη μνήμη του ΔΒ τα στοιχεία του εχθρικού υποβρυχίου που ανίχνευσε. Στην τρίτη και τελευταία πίστα μετακινώντας το υποβρύχιό μας, δεξιά, αριστερά ή πάνω, κάτω προσπαθούμε να χτυπήσουμε το ελικόπτερο στο μπροστινό του μέρος, γιατί αν έρθει ακριβώς από πάνω μας θα μας χτυπήσει αμέσως.

*ΑΥ= ανιχνευτής υποβρυχίων
**ΔΒ= διεύθυνση βολής

Κωνσταντίνος Λιάρος
Αθήνα, Καλλιθέα
Ρήγα Φερραίου 71
τηλ. 9584855
4672561

```
1 POKE 127,5
2 POKE 128,5
3 POKE 129,5
4 POKE 130,5
5 POKE 131,5
6 POKE 132,0
9 SYMBOL AFTER 32
10 SYMBOL 33,0,0,14,14,4,72,240,240
11 SYMBOL 34,248,0,0,0,0,0,255,255
12 SYMBOL 35,255,0,0,128,248,254,255,255
13 SYMBOL 36,255,2,2,15,51,71,143,255
14 SYMBOL 37,255,0,0,0,0,0,0,3
15 SYMBOL 38,112,32,16,8,0,0,0,0
16 SYMBOL 39,248,16,0,0,128,0,0,0
17 SYMBOL 40,255,252,8,4,255,0,0,0
18 SYMBOL 41,255,127,16,16,255,0,0,0
19 SYMBOL 42,3,0,0,2,1,0,0,0
20 SYMBOL 43,56,68,129,34,28,0,0,0
21 SYMBOL 44,37,202,40,153,126,58,73,229
22 SYMBOL 45,128,116,123,124,62,95,46,37
23 SYMBOL 46,1,46,222,62,124,250,116,164
24 SYMBOL 127,128,248,193,255,252,240,192,0
25 SYMBOL 128,0,0,0,0,128,192,223,208
26 SYMBOL 129,248,153,252,255,255,255,255,255
27 SYMBOL 130,0,227,58,42,43,11,137,223
28 SYMBOL 131,255,227,255,255,255,255,255,255
29 SYMBOL 132,0,3,0,0,51,51,153,29
30 SYMBOL 133,159,255,255,255,255,255,255,255
31 SYMBOL 134,0,0,8,36,18,11,7,225
32 SYMBOL 135,71,231,207,255,255,255,255,255
33 SYMBOL 136,0,7,240,255,255,255,31,15
34 SYMBOL 137,192,128,128,128,248,248,248,248
35 SYMBOL 138,124,224,255,254,252,248,240,0
36 SYMBOL 139,252,254,255,255,255,255,255,255
37 SYMBOL 140,15,255,255,255,255,255,255,255
38 SYMBOL 141,0,0,15,255,255,255,255,15
39 SYMBOL 142,0,0,0,1,255,255,255,0
40 SYMBOL 67,&DB,&DB,&DB,&DB,&7E,&18,&18,0
41 SYMBOL 68,&18,&3C,&66,&66,&66,&66,&7E,0
42 SYMBOL 70,&18,&7E,&DB,&DB,&7E,&18,&18,0
43 SYMBOL 71,&7E,&60,&60,&60,&60,&60,&60,0
44 SYMBOL 74,&7E,&0,&0,&3C,&0,&0,&7E,0
45 SYMBOL 76,&18,&3C,&66,&66,&66,&66,&66,0
46 SYMBOL 80,&FE,&C6,&C6,&C6,&C6,&C6,&C6,0
47 SYMBOL 82,&7C,&66,&66,&7C,&60,&60,&60,0
48 SYMBOL 83,&FE,&60,&30,&18,&30,&60,&FE,0
49 SYMBOL 85,&38,&6C,&C6,&FE,&C6,&6C,&38,0
50 SYMBOL 86,&7C,&C6,&C6,&C6,&C6,&6C,&EE,0
100 MODE 2
101 FOR X=1 TO 80
102 LOCATE X,12 :PRINT CHR$(43)
103 NEXT X: Y=3
104 FOR X=75 TO 40 STEP-1
105 SOUND 1,389,1,15,14,9,15:SOUND 1,45,8,15,5,12,15
106 GOSUB 1000
107 NEXT X
108 FOR T=36 TO 42 STEP 2:SOUND 1,1,8,0,0,0,0:FOR D=5 TO 8:LOCATE T,D:PRINT CHR$
(252):LOCATE T,D-1:PRINT" ":SOUND 1,D*5,5,15,4,11,15
:NEXT D,T
```

```
109 FOR X=36 TO 42:LOCATE X,8:PRINT CHR$(44):SOUND 1,4030,10,15,11,14,7:FOR E=15
 TO 9 STEP -1:SOUND 1,728,15,E,0,9,1:NEXT E:NEXT X:L
OCATE 39,6:PRINT"O"
110 LOCATE 36,8:PRINT"POLEMOS"
112 FOR X1=5 TO 10 :Y1=11
113 SOUND 1,887,30,15,10,14,15
114 GOSUB 1100
115 NEXT X1: FOR U=1 TO 1000:NEXT U:SOUND 1,100,40,15,0,0,2
116 FOR X=17 TO 40 :LOCATE X,11:PRINT CHR$(46):LOCATE x-1,11:PRINT" ":SOUND 1,X*
7,5,15,4,11,15:NEXT X
117 FOR X=39 TO 41 :LOCATE X,11:PRINT CHR$(44):SOUND 1,4030,30,15,11,14,7:FOR E=
15 TO 9 STEP -1:SOUND 1,728,15,E,0,9,1:NEXT E:NEXT X
118 LOCATE 39,11:PRINT"T":LOCATE 40,11:PRINT"W":LOCATE 41,11:PRINT"N":SOUND 1,40
00,50,15,11,14,9
119 FOR X2=5 TO 40 :Y2=23
120 GOSUB 1200
121 FOR E=15 TO 9 STEP-1:SOUND 1,30,7,E,0,9,1:NEXT E
122 NEXT X2
123 FOR T=36 TO 45 STEP 2:SOUND 1,1,10,0,0,0,0:FOR D=20 TO 15 STEP -1:LOCATE T,D
:PRINT CHR$(239):LOCATE T,D+1:PRINT" ":SOUND 1,D*5,5
,15,4,11,15:NEXT D,T
124 FOR X=36 TO 45:LOCATE X,15:PRINT CHR$(44):SOUND 1,4030,30,15,11,14,7:FOR E=1
5 TO 9 STEP -1:SOUND 1,728,15,E,0,9,1:NEXT E:NEXT X
125 LOCATE 36,15:PRINT"YPOBRIXIWN":SOUND 1,4030,30,15,11,14,7:FOR E=15 TO 0 STEP
 -1: SOUND 1,728,100,E,0,9,1:NEXT E
127 FOR S=1 TO 2000:NEXT
130 MODE 1:GOTO 138
131 FOR a=1 TO 361 STEP 1.63636364
132 READ D,T:GOSUB 3500:DEG
133 ORIGIN 288,224
134 PLOT 80*COS(a),80*SIN(a)
135 PLOT 75*COS(a),75*SIN(a)
136 PLOT 70*COS(a),70*SIN(a)
137 NEXT:RESTORE:GOTO 150
138 PLOT 288,352
139 DRAW 352,112:DRAW 350,112:DRAW 288,350:DRAW 288,352
140 DRAW 224,112:DRAW 226,112: DRAW 288,350
141 PLOT 208,304:DRAW 384,128:DRAW 384,144
142 DRAW 368,128:DRAW 384,128:PLOT 384,304
143 DRAW 320,240:DRAW 320,256:DRAW 256,192
144 DRAW 256,208:DRAW 192,144:DRAW 208,144
145 DRAW 192,160:DRAW 192,144
146 FOR a=1 TO 360 STEP 10
147 DEG
148 ORIGIN 288,352:PLOT 8*COS(a),8*SIN(a)
149 NEXT: GOTO 131
150 LOCATE 8,1:PRINT"O POLEMOS TVN YPOBRIXIVN"
151 LOCATE 7,23:PRINT"KATASKEYASTHS PROGRAMMATOS"
152 LOCATE 2,24:PRINT"DOKIMOS KEL HN AY LIAROS KWNSTANTINOS"
153 LOCATE 2,25:PRINT"5 8 86 K E KANELOPOYLOS SKARAMAGKA"
154 FOR X=1 TO 6500:NEXT X
160 GOSUB 2000
161 IF (PEEK (127))<1 OR (PEEK (128))<1 OR (PEEK (129))<1 OR (PEEK (130))<1 OR (
PEEK (131))<1 THEN 700
162 MODE 1:FOR a=320 TO 640:PLOT a,384:PLOT a,224:NEXT
163 FOR a=0 TO 400:PLOT 320,a:NEXT
```

```
164 FOR a=1 TO 360 STEP 5:DEG:ORIGIN 160,256:PLOT 144*COS(a),144*SIN(a):PLOT 148
*COS(a),146*SIN(a)
165 ORIGIN 32,96
166 PLOT 16*COS(a),16*SIN(a)
167 ORIGIN 32,48
168 PLOT 16*COS(a),16*SIN(a)
169 ORIGIN 272,96
170 PLOT 16*COS(a),16*SIN(a)
171 ORIGIN 272,48
172 PLOT 16*COS(a),16*SIN(a)
173 NEXT
180 LOCATE 1,1:PRINT"sonar"
181 LOCATE 27,1:PRINT"computer"
182 LOCATE 22,14:PRINT"OJYGONO"
183 LOCATE 22,16:PRINT"BAUOS"
184 LOCATE 22,18:PRINT"TORPILES"
185 LOCATE 22,20:PRINT"PYRAYLOI"
186 LOCATE 22,22:PRINT"KAYSIMA"
187 LOCATE 5,21:PRINT"APOSTASH"
188 LOCATE 9,23:PRINT"BAUOS"
189 FOR X=30 TO (30+(PEEK (127)))
190 LOCATE X,14:PRINT CHR$(233):NEXT
191 FOR X=30 TO (30+(PEEK (128)))
192 LOCATE X,16:PRINT CHR$(233):NEXT
193 FOR X=30 TO (30+(PEEK (129))):LOCATE X,18:PRINT CHR$(233):NEXT
194 FOR X=30 TO (30+(PEEK (130)))
195 LOCATE X,20:PRINT CHR$(233):NEXT
196 FOR X=30 TO (30+(PEEK (131)))
197 LOCATE X,22:PRINT CHR$(233):NEXT
198 LOCATE 26,23:PRINT"BAUMOI"
199 LOCATE 25,24:PRINT (PEEK (132))*1000
200 TYX=(INT(RND*36+1))*4
201 FOR t=0 TO 144 STEP 4:LOCATE 15,20:PRINT t:FOR E=15 TO 9 STEP-1:SOUND 1,30,2
5,E,0,9,1:NEXT E
202 FOR a=1 TO 360 STEP 10:LOCATE 15,23:PRINT a
203 DEG
204 ORIGIN 160,256
205 PLOT t*COS(a),t*SIN(a)
206 IF t=TYX THEN 220
207 NEXT a
208 NEXT t
220 OW=INT(RND*12+1):KA=INT(RND*12+1)
221 LOCATE OW,KA:PRINT CHR$(137)
222 SH=INT(RND*3+1)
223 ON SH GOTO 230,250,270
230 LOCATE 22,3:PRINT"PROSOXH ENTOPISA"
231 LOCATE 22,4:PRINT"FREGÁTA KANE TWRA"
232 LOCATE 22,5:PRINT"ANADYSH GIA NA THN"
233 LOCATE 22,6:PRINT"XTYPHSEIS"
234 LOCATE 24,8:PRINT"SYNAGERMOS"
235 LOCATE 29,10:PRINT"EPIFANEIAS"
236 LOCATE 25,11:PRINT"PATA TO A"
237 A$=INKEY$
238 IF A$="A" THEN 300
239 FOR F=70 TO 370 STEP 10:SOUND 1,F,3,15,0,0,0:NEXT F
240 FOR T=400 TO 100 STEP -10:SOUND 1,T,3,15,0,0,0:NEXT T
241 GOTO 237
250 LOCATE 22,3:PRINT"PROSOXH PLHSIAZEI"
251 LOCATE 22,4:PRINT"EXURIKO YPOBRIXIO"
```

```
252 LOCATE 22,5:PRINT"KANE KATADYSH"
253 LOCATE 24,8:PRINT"SYNAGERMOS K Y"
254 LOCATE 24,10:PRINT"PATA TO K"
257 A$=INKEY$
258 IF A$="K" THEN 390
259 FOR E=15 TO 0 STEP -1:SOUND 1,30,8,E,0,9,1:NEXT E
260 GOTO 257
270 LOCATE 22,3:PRINT"PROSOXH"
271 LOCATE 22,4:PRINT"HXOENTOPISTIKO"
272 LOCATE 22,5:PRINT"ELIKOPTRO"
273 LOCATE 22,6:PRINT"KATASTREVE TO"
274 LOCATE 25,8:PRINT"SYNAGERMOS"
275 LOCATE 27,9:PRINT"A A"
276 LOCATE 25,11:PRINT"PATA TO P"
278 A$=INKEY$
279 IF A$="P" THEN 510
280 SOUND 1,60,10,15,10,15,0:SOUND 1,4,5,15,4,4,1
283 GOTO 278
300 MODE 2:PLOT 144,399:DRAW 144,352:DRAW 304,352:DRAW 304,399
301 DRAW 304,352:DRAW 440,352:DRAW 424,320:DRAW 24,320
302 DRAW 8,352:DRAW 144,352:DRAW 8,352:DRAW 8,144
303 DRAW 440,144:DRAW 440,352:DRAW 424,320:DRAW 424,176
304 DRAW 440,144:DRAW 424,176:DRAW 24,176:DRAW 8,144
305 DRAW 24,176:DRAW 24,320:PLOT 128,144:DRAW 128,112
306 DRAW 80,112:DRAW 80,128:DRAW 72,128:DRAW 72,64
307 DRAW 80,64:DRAW 80,80:DRAW 128,80:DRAW 128,64
308 DRAW 144,64:DRAW 144,48:DRAW 160,48:DRAW 160,32
309 DRAW 272,32:DRAW 272,48:DRAW 288,48:DRAW 288,64
310 DRAW 304,64:DRAW 304,80:DRAW 352,80:DRAW 352,64
311 DRAW 360,64:DRAW 360,128:DRAW 352,128:DRAW 352,112
312 DRAW 304,112:DRAW 304,144:PLOT 144,64:DRAW 288,64
313 PLOT 160,48:DRAW 272,48:PLOT 480,400:DRAW 480,0
314 PLOT 480,384:DRAW 640,384:PLOT 480,224:DRAW 640,224
315 LOCATE 67,1:PRINT "computer"
316 LOCATE 62,14:PRINT"OXYGOND 76 MMHG"
317 LOCATE 62,16:PRINT"BAUOS     000 M"
318 LOCATE 62,18:PRINT"TORPILES"
319 LOCATE 62,20:PRINT"PYRAYLOI"
320 LOCATE 62,22:PRINT"KAYSIMA"
321 FOR X=70 TO (70+(PEEK (129)))
322 LOCATE X,18:PRINT CHR$(233):NEXT
323 FOR X=70 TO (70+(PEEK (130)))
324 LOCATE X,20:PRINT CHR$(233):NEXT
325 FOR X=70 TO (70+(PEEK (131)))
326 LOCATE X,22:PRINT CHR$(233):NEXT
327 FOR X=5 TO 52
328 LOCATE X,11:PRINT CHR$(43):NEXT
329 PLOT 248,176:DRAW 256,208:DRAW 264,176
330 PLOT 144,176:DRAW 152,208:DRAW 160,176
331 PLOT 200,320:DRAW 208,304:DRAW 216,320
332 LOCATE 18,20:PRINT"9876543210123456789"
333 FOR X1=5 TO 47:Y1=10
334 SOUND 1,887,30,15,10,14,15
335 GOSUB 1100:SOUND 1,186,1,13,0,0,0
338 IF X1=47 THEN 160
339 SOUND 1,200,2,15,0,0,2
```

```
341 IF JOY(0)=4 THEN GOTO 362
342 IF JOY(0)=8 THEN GOTO 360
343 IF JOY(0)=1 THEN GOSUB 364
344 IF JOY(0)=2 THEN GOSUB 376
345 IF X1=41 THEN GOSUB 359
346 IF X1=30 THEN GOSUB 357
347 IF X1=26 THEN GOSUB 355
348 IF X1=16 THEN GOSUB 353
349 IF X1=12 THEN GOSUB 351
350 NEXT X1
351 LOCATE 61,4:PRINT" SE 5 SEC H FREGATA":  LOCATE 61,6:PRINT"  UA BRISKET
AI  ":    LOCATE 61,8:PRINT"  SE AKTINA BOLHS":
  LOCATE 61,10:PRINT"   TORPILHS NO1":RETURN
353 LOCATE 61,4:PRINT" TORPILH NO1 ETOIMH":   LOCATE 61,6:PRINT"   ETOIMOS
  ":    LOCATE 61,8:PRINT"        GIA      ":
  LOCATE 61,10:PRINT"   PYRODOTISH    ":RETURN
355 LOCATE 61,4:PRINT" SE 7 SEC H FREGATA":   LOCATE 61,6:PRINT"  UA BRISKET
AI  ":    LOCATE 61,8:PRINT" SE AKTINA BOLHS ":
  LOCATE 61,10:PRINT"   TOPILHS NO2    ":RETURN
357 LOCATE 61,4:PRINT" TORPILH NO2 ETOIMH":   LOCATE 61,6:PRINT"   ETOIMOS
  ":    LOCATE 61,8:PRINT"        GIA      ":
  LOCATE 61,10:PRINT"   PYRODOTISH    ":RETURN
359 LOCATE 61,4:PRINT" SE 10SEC H FREGATA":   LOCATE 61,6:PRINT"  UA BRISKET
AI  ":    LOCATE 61,8:PRINT"    EKTOS THS     ":
  LOCATE 61,10:PRINT"  AKTINA BOLHS    ":RETURN
360 X1=X1+1 :GOSUB 1100
361 GOTO 339
362 X1=X1-1:GOSUB 1100
363 GOTO 339
364 FOR X=0 TO 5
365 LOCATE (38-X),(15-X):PRINT CHR$(45)
366 SOUND 1,(X+7)*10,5,15,4,11,15:LOCATE
367 LOCATE 33,10:PRINT CHR$(44):SOUND 1,4030,30,15,11,14,7
367 LOCATE 33,10:PRINT CHR$(44):SOUND 1,4030,30,15,11,14,7
368 IF (X1+2)=33 THEN 370
369 RETURN
370 FOR E=15 TO 0 STEP -1:SOUND 1,728,60,E,0,9,1:NEXT E
374 UI=PEEK (132):UI=UI+2:POKE 132,UI
375 POKE 127,8:GOTO 160
376 FOR X=0 TO 5
377 LOCATE (15+X),(15-X):PRINT CHR$(46):SOUND 1,(X+7)*10,5,15,4,11,15:LOCATE (15
+X),(15-X):PRINT" ":NEXT X
379 IF (X1+2)=20 THEN 370
380 LOCATE 20,10:PRINT CHR$(44):SOUND 1,4030,30,15,11,14,7:RETURN
390 MODE 2
397 PLOT 200,400:DRAW 200,64:PLOT 320,400:DRAW 320,64
398 PLOT 200,64:DRAW 320,64:PLOT 200,224:DRAW 320,224
399 LOCATE 27,1:PRINT"EXURIKO":LOCATE 27,2:PRINT"YPOBRIXIO"
400 LOCATE 27,4:PRINT"KLISH":LOCATE 27,7:PRINT"APOSTASH"
401 LOCATE 27,10:PRINT"BAUOS":LOCATE 27,13:PRINT"TO"
402 LOCATE 27,14:PRINT"YPOBRIXIO SOY":LOCATE 27,16:PRINT"KLISH"
403 LOCATE 27,18:PRINT"APOSTASH":LOCATE 27,20:PRINT"BAUOS"
404 LOCATE 14,24:PRINT"XRONOS EXURIKHS BOLHS"
405 PLOT 336,400:DRAW 336,0:FOR a=1 TO 360 STEP 10:DEG:PLOT 104+80*COS(a),224+80
*SIN(a):PLOT 104+83*COS(a),224+83*SIN(a):NEXT a
406 KL=INT(RND*360+1):LOCATE 27,5:PRINT KL
407 PLOT 104,224:DRAW 81*COS(KL),81*SIN(KL)
```

```
408 AP=INT(RND*35+1)
409 LOCATE 27,8:PRINT AP
410 FOR a=1 TO 360 STEP 36:SOUND 1,a,10,15,0,0,1
413 PLOT 104+(80-(AP*2))*COS(a),224+(80-(AP*2))*SIN(a)
414 NEXT a
415 T1=59:D2=13:LOCATE T1,25:PRINT CHR$(244)
416 BA=INT(RND*20+1)
417 LOCATE 27,11:PRINT BA
418 LOCATE 42,D2:PRINT CHR$(246)
419 LOCATE 27,17:INPUT I1
420 IF I1=KL THEN 425
421 LOCATE 38,17:PRINT CHR$(225):GOTO 419
425 LOCATE 38,17:PRINT CHR$(224)
426 LOCATE 27,19:INPUT I2
427 IF I2=AP THEN 430
428 LOCATE 38,19:PRINT CHR$(225):GOTO 426
430 LOCATE 38,19:PRINT CHR$(224)
431 LOCATE 27,21:INPUT I3
432 IF I3=BA THEN 434
433 LOCATE 38,21:PRINT CHR$(225):GOTO 431
434 LOCATE 38,21:PRINT CHR$(224):Y2=6:FOR X2=43 TO 76
435 IF X2=76 THEN 160
436 FOR E=15 TO 9 STEP -1:SOUND 1,30,9,E,0,9,1:NEXT E
438 B=INT(RND*2+1):ON B GOTO 439,440
439 Y2=Y2-1:GOTO 441
440 Y2=Y2+1:GOTO 461
441 IF Y2=8 OR Y2<8 THEN Y2=8
442 GOSUB 1200:LOCATE 27,8:PRINT X2:LOCATE 27,11:PRINT Y2
443 LOCATE 27,19:PRINT X2:LOCATE 27,21:PRINT Y2:FOR MX=1 TO 10
444 SOUND 1,10,2,10,0,0,0
445 IF JOY(0)=4 THEN GOSUB 481
446 IF JOY(0)=2 THEN GOSUB 484
447 IF JOY(0)=8 THEN GOSUB 485
448 IF JOY(0)=1 THEN GOSUB 488
449 IF JOY(0)=16 THEN GOSUB 491
450 NEXT MX
460 NEXT X2
461 IF Y2=21 OR Y2>21 THEN Y2=21
462 GOSUB 1200:LOCATE 27,19:PRINT X2:LOCATE 27,21:PRINT Y2
463 LOCATE 27,8:PRINT X2:LOCATE 27,11:PRINT Y2:FOR MX=1 TO 10
464 IF JOY(0)=4 THEN GOSUB 481
465 IF JOY(0)=2 THEN GOSUB 484
466 IF JOY(0)=8 THEN GOSUB 485
467 IF JOY(0)=1 THEN GOSUB 488
468 IF JOY(0)=16 THEN GOSUB 491
469 NEXT MX
479 GOTO 460
481 IF T1=43 THEN 483
482 T1=T1-1:LOCATE T1,25:PRINT CHR$(244):LOCATE T1-1,25:PRINT" ":LOCATE T1+1,25:
PRINT" "
483 RETURN
484 GOSUB 1330:RETURN
485 GOSUB 1310:RETURN
488 IF D2=2 THEN 490
489 D2=D2-1:LOCATE 42,D2:PRINT CHR$(246):LOCATE 42,D2-1:PRINT" ":LOCATE 42,D2+1:
PRINT" "
490 RETURN
```

```
491 PLOT((T1*8)-4),0:DRAW((T1*8)-4),400
492 PLOT 336,((400-((D2-1)*16))-8):DRAW 640,((400-((D2-1)*16))-8)
493 IF X2=T1 AND Y2=D2 THEN 498
494 IF X2+1=T1 AND Y2=D2 THEN 498
495 IF X2+3=T1 AND Y2=D2 THEN 498
496 IF X2+4=T1 AND Y2=D2 THEN 498
497 RETURN
498 LOCATE X2,Y2:PRINT CHR$(44)
502 SOUND 1,4030,30,15,11,14,7:FOR E=15 TO 0 STEP -1:SOUND 1,56,10,15,4,9,1:SOUN
D 1,689,50,E,0,9,1:NEXT E
503 UI=PEEK (132):UI=UI+4:POKE 132,UI
504 POKE 128,8:POKE 129,7:GOTO 160
510 MODE 1
511 FOR X=1 TO 40
512 LOCATE X,13:PRINT CHR$(43)
513 NEXT X
514 PLOT 544,400:DRAW 544,368:DRAW 640,368
515 PLOT 640,96:DRAW 544,96:DRAW 544,48
516 DRAW 640,48:DRAW 544,48:DRAW 544,0
517 LOCATE 36,1:PRINT"YPSOS"
518 LOCATE 36,21:PRINT"BAUOS"
519 LOCATE 36,24:PRINT"BOLH"
520 X2=28:Y2=18
521 GOSUB 1200
522 Y=INT(RND*10+1):LOCATE 36,2:PRINT 12-Y
530 FOR X=34 TO 1 STEP-1
532 GOSUB 1000
533 IF X=2 THEN GOTO 160
534 FOR UR=1 TO 3:SOUND 1,389,1,15,14,9,15:SOUND 1,45,8,15,5,12,15
535 SOUND 1,10,2,15,0,0,1
536 IF JOY(0)=4 THEN GOSUB 600
537 IF JOY(0)=8 THEN GOSUB 610
538 IF JOY(0)=1 THEN GOSUB 620
539 IF JOY(0)=2 THEN GOSUB 630
540 IF JOY(0)=16 THEN GOSUB 640
541 IF X=X2 THEN GOSUB 550
542 LOCATE 36,22:PRINT Y2-13:LOCATE 36,25:PRINT((12-Y)+(Y2-13))
543 NEXT UR
544 IF X=X2 THEN GOSUB 550
545 NEXT X
550 FOR BO=(Y+2) TO 24:SOUND 1,BO*15,5,15,6,13,15
551 LOCATE X+3,BO:PRINT CHR$(252)
552 LOCATE X+3,BO-1:PRINT" "
553 IF BO=Y2 THEN 666
554 NEXT BO
555 LOCATE X+3,24:PRINT CHR$(44)
558 LOCATE X+3,24:PRINT" "
559 RETURN
600 IF X2=5 OR X2<5 THEN 603
601 X2=X2-1
602 GOSUB 1200
603 RETURN
610 IF X2=35 OR X2>35 THEN 613
611 X2=X2+1
612 GOSUB 1200
613 RETURN
```

```
620 IF Y2=15 OR Y2<15 THEN 623
621 Y2=Y2-1
622 GOSUB 1200
623 RETURN
630 IF Y2=23 OR Y2>23 THEN 633
631 Y2=Y2+1
632 GOSUB 1200
633 RETURN
640 FOR PYR=Y2-2 TO Y STEP -1
641 LOCATE X2+1,PYR:PRINT CHR$(239)
642 LOCATE X2+1,PYR+1:PRINT" "
643 SOUND 1,PYR*7,5,15,4,11,15
644 IF PYR=Y AND X2+1=X THEN 660
645 NEXT PYR
646 RETURN
660 LOCATE X.Y:PRINT CHR$(44)
661 SOUND 1,4030,100,15,11,14,7:SOUND 1,2456,120,15,4,9,5:FOR E=15 TO 1 STEP -1:
SOUND 1,498,40,E,0,9,1:NEXT E:SOUND 1,356,100,15,3,1
5,8:FOR E=15 TO 0 STEP-1:SOUND 1,765,50,E,4,9,3:NEXT E
664 UI=PEEK(132):UI=UI+15:POKE 132,UI
665 POKE 130,8:GOTO 160
666 LOCATE X2,Y2:PRINT CHR$(44)
667 SOUND 1,4025,30,15,11,14,7:FOR E=15 TO 0 STEP -1:SOUND 1,728,40,E,0,9,1:NEXT
 E:FOR E=15 TO 0 STEP-1:SOUND 1,512,60,E,12,4,1:NEXT
 E
669 GOTO 700
700 MODE 0
701 LOCATE 1,3:PRINT"TO PAIXNIDI TELEIWSE"
702 LOCATE 1,5:PRINT"SYMPLIRWSES BAUMOYS"
703 LOCATE 8,7:PRINT (PEEK (132))*1000
704 GOSUB 3000:LOCATE 7,11:PRINT"AN UES NA"
705 LOCATE 3,13:PRINT"JANAPROSPAUISEIS"
706 LOCATE 8,15:PRINT"PATA TO"
707 LOCATE 8,17:PRINT"PLIKTRO"
708 LOCATE 11,20:PRINT"T"
710 A$=INKEY$
711 IF A$="" THEN 710
712 IF A$="T" THEN 1
750 GOTO 710
1000 REM HELIKOPTER
1001 LOCATE X,Y:PRINT CHR$(37):LOCATE X+1,Y:PRINT CHR$(36)
1002 LOCATE X+2,Y:PRINT CHR$(35):LOCATE X+3,Y:PRINT CHR$(34)
1003 LOCATE X+4,Y:PRINT CHR$(33):LOCATE X,Y+1:PRINT CHR$(42)
1004 LOCATE X+1,Y+1:PRINT CHR$(41):LOCATE X+2,Y+1:PRINT CHR$(40)
1005 LOCATE X+3,Y+1:PRINT CHR$(39):LOCATE X+4,Y+1:PRINT CHR$(38)
1006 LOCATE X+5,Y:PRINT" ":LOCATE X+5,Y+1:PRINT" "
1007 RETURN
1100 REM FREGATA
1101 LOCATE X1,Y1:PRINT CHR$(136):LOCATE X1+1,Y1-1:PRINT CHR$(134)
1102 LOCATE X1+1,Y1:PRINT CHR$(135):LOCATE X1+2,Y1-1:PRINT CHR$(132)
1103 LOCATE X1+2,Y1:PRINT CHR$(133):LOCATE X1+3,Y1-1:PRINT CHR$(130)
1104 LOCATE X1+3,Y1:PRINT CHR$(131):LOCATE X1+4,Y1-1:PRINT CHR$(128)
1105 LOCATE X1+4,Y1:PRINT CHR$(129):LOCATE X1+5,Y1:PRINT CHR$(127)
1106 LOCATE X1+6,Y1:PRINT" ":LOCATE X1+5,Y1-1:PRINT" ":LOCATE X1-1,Y1:PRINT" ":L
OCATE X1,Y1-1:PRINT" "
1107 RETURN
```

```
1200 REM SUBMARINE
1201 LOCATE X2,Y2:PRINT CHR$(142):LOCATE X2+1,Y2:PRINT CHR$(141)
1202 LOCATE X2+3,Y2-1:PRINT CHR$(137):LOCATE X2+2,Y2:PRINT CHR$(140)
1203 LOCATE X2+3,Y2:PRINT CHR$(139):LOCATE X2+4,Y2:PRINT CHR$(138)
1204 LOCATE X2+5,Y2:PRINT" ":LOCATE X2-1,Y2-1:PRINT"     "
1205 LOCATE X2-1,Y2+1:PRINT"            ":LOCATE X2-1,Y2-2:PRINT"     "
1207 LOCATE X2-1,Y2:PRINT" ":LOCATE X2+4,Y2-1:PRINT" "
1208 RETURN
1310 IF T1=78 THEN 1320
1311 T1=T1+1
1312 LOCATE T1,25:PRINT CHR$(244)
1313 LOCATE T1-1,25:PRINT" ":LOCATE T1+1,25:PRINT" "
1320 RETURN
1330 IF D2=24 THEN 1340
1331 D2=D2+1
1332 LOCATE 42,D2:PRINT CHR$(246)
1333 LOCATE 42,D2-1:PRINT" ":LOCATE 42,D2+1:PRINT" "
1340 RETURN
2000 LT=PEEK (129):LT=LT-1:POKE 129,LT
2001 EB=PEEK (128):EB=EB-1:POKE 128,EB
2002 ZO=PEEK (127):ZO=ZO-1:POKE 127,ZO
2003 GP=PEEK (130):GP=GP-1:POKE 130,GP
2004 K=PEEK (131):K=K-1:POKE 131,K
2005 RETURN
3000 FOR X=0 TO 220
3001 READ D,T
3003 GOSUB 3500
3004 NEXT X
3005 RESTORE:RETURN
3500 SOUND R,D,T,15,1,1,0:SOUND R+3,D,T,15,1,1,0
3600 RETURN
4000 DATA 415,15,1,3,415,15,1,3,415,15,1,15,415,15,1,3,415,15,1,3,415,15,1,I5,41
5,15,1,3,415,15,1,3,415,15,1,15,415,15,1,3,415,15,1,
3,415,15,1,15,415,15,1,3,415,15,1,3,415,30,277,30,329,30,415,30,277,75,1,15
4001 DATA 277,15,1,3,277,15,1,3,277,15,1,15,277,15,1,3,277,15,1,3,277,15,1,15,27
7,15,1,3,277,15,1,3,277,15,1,15,277,15,1,3,277,15,1,
3,277,15,1,15,277,15,1,3,277,15,1,3,277,30,207,30,220,30,246,30,277,75,1,15
4002 DATA 415,15,1,3,415,15,1,3,415,15,1,15,415,15,1,3,415,15,1,3,415,15,1,15,41
5,15,1,3,415,15,1,3,415,15,1,15,415,15,1,3,415,15,1,
3,415,15,1,15,415,15,1,3,415,15,1,3,415,30,277,30,329,30,415,30,277,75,1,15
4003 DATA 277,15,1,3,277,15,1,3,277,30,369,30,440,30,369,30,277,30,293,30,311,30
,329,30,369,60,277,60,415,22,1,7,554,30,415,30,329,3
0,277,90,1,3,277,30,293,30,277,30,246,30,277,30,1,3,277,60,329,82,1,7,277,30,220
,30,246,30,277,60
4004 DATA 311,60,329,60,369,60,329,30,311,30,277,82,1,7,554,30,415,30,329,30,277
,90,1,3,277,30,293,30,277,30,246,30,277,30,1,3,277,6
0,329,82,1,7,277,30,220,30,246,30,277,60,311,60,329,60,369,60,415,120,1,30,415,3
0,311,30,277,30,246,90
4010 DATA 1,3,246,30,1,3,246,30,277,30,311,30,277,30,246,60,311,82,1,7,415,30,31
1,30,277,30,246,90,1,3,246,30,207,30,1,3,207,30,220,
30,246,30,277,120,1,30,554,30,415,30,329,30,277,90,1,3,277,30,293,30,277,30,246,
30,277,30,1,3
4011 DATA 277,60,329,82,1,7,277,30,220,30,246,30,277,60,311,60,329,60,369,60,415
,30,1,3,415,15,329,15,277,30,329,30,415,30
```

BBC 

The snake

Το πρόγραμμα που ακολουθεί είναι ένα συναρπαστικό και γρήγορο παιχνίδι για τον BBC B. Σκοπός σας είναι να οδηγήσετε ένα φίδι μέσα από περίεργα διαμορφωμένους διαδρόμους, ώστε να φάει όλες τις φράουλες που θα συναντήσει (μη φοβάστε οι φράουλες αυτές δεν είναι ραδιενεργές). Θα πρέπει όμως κατά τη διάρκεια των περιπλανήσεών σας να προσέξετε δύο πράγματα. Πρώτον πρέπει να φάτε τις φράουλες κάθε οθόνης μέσα σε καθορισμένα χρονικά όρια και δεύτερο δεν πρέπει να φάτε τον εαυτό σας (κάτι πολύ δύσκολο να αποφύγετε γιατί τρώγοντας φράουλες, παράλληλα με τη βαθμολογία σας, αυξάνει και το μήκος του φιδιού που ελέγχετε). Αναπόφευκτα κάθε φορά που δεν τηρείτε κάτι από τα παραπάνω θα χάνετε και μια από τις πολύτιμες ζωές σας.

Οταν φορτωθεί και το τελευταίο κομμάτι του προγράμματος, θα σας εμφανιστεί ένα menu έξι επιλογών. Μέσω αυτού του menu μπορείτε να παίξετε το παιχνίδι (Play Snake), να διαλέξετε την ταχύτητα με την οποία θα κινείται το φίδι (Select Speed), να διαλέξετε τα χρονικά όρια μέσα στα οποία πρέπει να φάτε τις φράουλες (Select Level), να επανακαθορίσετε τα πλήκτρα με τα οποία θα ελέγχετε το φίδι (Rede Fine Keys), να δείτε τον πίνακα με τα Hi-Scores (LooK HiScores), και τέλος να εγκαταλείψετε το πρόγραμμα (Quit the Program), κάτι που σίγουρα δεν θα θέλετε να το κάνετε για αρκετό καιρό. Εδώ θα πρέπει να σας πω ότι όταν τρέξετε για πρώτη φορά το πρόγραμμα η ταχύτητα του φιδιού βρίσκεται στο Moderate, το επίπεδο δυσκολίας στο Playable (που σημαίνει ότι έχετε 99 δευτερόλεπτα στη διάθεσή σας), ενώ τα πλήκτρα κίνησης του φιδιού στις κατευθύνσεις αριστερά, δεξιά, πάνω, κάτω είναι τα Z, X, :, / αντίστοιχα.

Διαλέγοντας το Play Snake εμφανίζεται με αρκετά θεαματικό τρόπο η πρώτη οθόνη, ενώ προτού αρχίσει ο παίκτης να ελέγχει το φίδι ακούγεται μια ακολουθία από νότες (βλέπε Στενές Επαφές Τρίτου Τύπου). Για να μπορέσετε να προχωρήσετε και να δείτε τις επόμενες οθόνες πρέπει να φάτε και τις εκατό φράουλες. Στο τέλος κάθε οθόνης ο παίκτης λαμβάνει ένα δώρο από πόντους (10 πόντους για κάθε μονάδα χρόνου που έμεινε). Μετά την ολοκλήρωση μιας οθόνης και καθώς ο παίκτης εξαντλήσει και τις τρις ζωές του, ακούγονται δύο κομμάτια μιας μελωδίας του Bach που έγιναν ευρύτερα γνωστά από την ταινία Electric Dreams.

Από τεχνικής πλευράς, εκείνα τα μέρη του προγράμματος στα οποία η ταχύτητα παίζει αποφασιστικό ρόλο (εμφάνιση οθονών, controls, έλεγχοι, εμφάνιση φιδιού, εκτύπωση του score και του χρόνου) χρησιμοποιήθηκε κώδικας μηχανής, ενώ στα άλλα (εμφάνιση των menus, μουσική) χρησιμοποιήθηκε BASIC. Το αποτέλεσμα είναι - όπως θα διαπιστώσετε και εσείς - κάτι περισσότερο από ικανοποιητικό.

Στο παιχνίδι αυτό υπάρχουν δεκαπέντε διαφορετικές οθόνες και κάθε οθόνη αποτελείται από χίλια στοιχεία (40 οριζόντια και 25 κάθετα). Επακόλουθο αυτού του γεγονότος θα ήταν να χρειάζονται δεκαπέντε χιλιάδες Bytes για την αποθήκευσή τους (1000 Bytes/οθόνη). Χάρη όμως σε ειδικές τεχνικές που χρησιμοποιήθηκαν οι δεκαπέντε οθόνες καταλαμβάνουν εννιακόσια μόνο Bytes (60 Bytes/οθόνη). Αυτό είναι περίπου δεκαέξι φορές λιγότερο από τη μνήμη που θα χρειάζονταν με τα συμβατικά μέσα.

Για να μπορέσετε να τρέξετε το παιχνίδι θα πρέπει να ακολουθήσετε την παρακάτω διαδικασία.

α. Πληκτρολογήστε το Listing 1 και σώστε το στην κασέτα με SAVE "SNAKE".

β. Πληκτρολογήστε το Listing 2. Προτού κάνετε RUN σώστε το για ασφάλεια σε μια άλλη κασέτα. Μετά από αυτό κάντε RUN και σώστε διαδοχικά με το Listing 1 τον κώδικα που δημιουργήθηκε ως εξής:

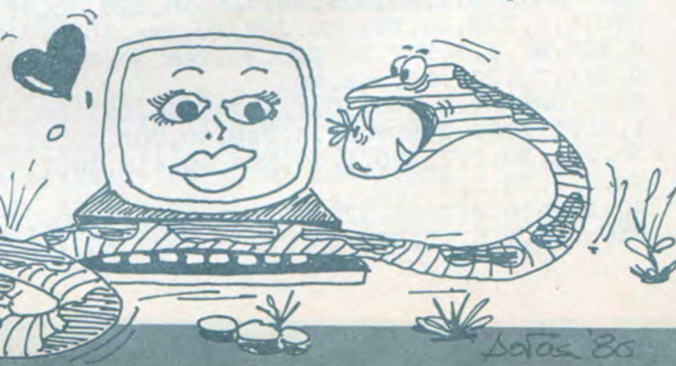
*SAVE MC 900 +1FF

γ. Πληκτρολογήστε το Listing3. Σώστε το και αυτό, προτού το κάνετε RUN σε μια άλλη κασέτα. Κάντε RUN και σώστε - μετά το Listing 2 - τα DATA που δημιουργήθηκαν, ως εξής:

*SAVE DATA 23FO +384

δ. Πληκτρολογήστε το Listing 4. Μόλις τελειώσετε πληκτρολογήστε PRINT TOP. Αν η τιμή που εμφανιστεί είναι μεγαλύτερη από το 9200 ελέγξτε το πρόγραμμα (πρέπει να πληκτρολογείσετε το πρόγραμμα όπως έχει, χωρίς καμία προσθαφαίρεση). Αλλιώς σώστε το μετά το Listing 3 ως εξής SAVE "LAST".

Συμβατότητα: Το πρόγραμμα δεν τρέχει στον ELECTRON γιατί κάνει εκτεταμένη χρήση του MODE 7 στα menus. Οι κατάλληλες αλλαγές όμως, δεν είναι δύσκολο να γίνουν αφού αφορούν μόνο κομμάτια του προγράμματος γραμμένα σε BASIC. Οι ιδιοκτήτες μονάδας δίσκου ή άλλου περιφερειακού-προγράμματος που ανεβάζει τη PAGE από την τιμή &E00 (AMX mouse, GRX ROM) θα πρέπει να το αποδεσμεύσουν όπως περιγράφεται στο εγχειρίδιο λειτουργίας του, γιατί μόνο έτσι θα μπορέσουν να πληκτρολογήσουν και να τρέξουν το πρόγραμμα. Το πρόγραμμα είναι συμβατό και με τις δύο εκδόσεις BASIC του Beeb (BASIC I και BASIC II) γιατί η μόνη αλλαγή που πρέπει να γίνει (στη ρουτίνα υπολογισμού του score) γίνεται αυτόματα μέσα από το Listing 4.



BBC

Στο Listing 1 γίνονται οι έλεγχοι για το αν το πρόγραμμα μπορεί να τρέξει κάτω από τις συνθήκες που επικρατούν, καθορίζονται τα UDGs και φορτώνονται τα υπόλοιπα κομμάτια του προγράμματος.

Στο Listing 2 είναι ο κώδικας μηχανής που ασχολείται με το ρολόι, το score, τα controls, τους ελέγχους, την εμφάνιση του φιδιού.

Στο Listing 3 βρίσκονται τα δεδομένα για τις δεκαπέντε οθόνες και η ρουτίνα επεξεργασίας τους.

Δομή του Listing 4

30 Ελεγχος για το είδος της BASIC και κατάλληλη αλλαγή στον κώδικα μηχανής.
40-150 Πρόγραμμα διαχείρισης.
160-190 Ρουτίνα για επιλογή από τα menus.
200 Ρουτίνα εμφάνισης τίτλου menu.
210-240 DATA
250-260 Ρουτίνα menu για εκλογή ταχύτητας.
270 Ρουτίνα επεξεργασίας string.
280-290 Ρουτίνα menu για εκλογή επιπέδου δυσκολίας.
300-310 Ρουτίνα επανακαθορισμού πλήκτρων ελέγχου
380 Ρουτίνα καθυστέρησης
390-400 Ρουτίνα εμφάνισης πλήκτρων ελέγχου.
410-420 Ρουτίνα καθορισμού μεταβλητών.
430-440 Ρουτίνα εμφανίσεως των Hi-Scores.
450-470 Ρουτίνα κώδικα μηχανής για την εμφάνιση των οθονών.
480-530 Ρουτίνα παιχνιδιού.
540-550 Ρουτίνα εκτύπωσης πληροφοριών για την ταχύτητα, οθόνη κ.λ.π.
560 Ρουτίνα ήχου και καθορισμού μεταβλητών που πρέπει να γίνονται πριν από κάθε προσπάθεια.
570-580 Ρουτίνα θανάτου.
590-610 Ρουτίνα ολοκλήρωσης οθόνης, μουσική, extra bonus
620 Ρουτίνα εμφάνισης οθόνης.
630-700 Ρουτίνα ελέγχου καταχώρησης και ταξινόμησης των Hi-Scores.

Αν παρουσιαστεί οποιοδήποτε πρόβλημα με το πρόγραμμα αυτό επικοινωνήστε μαζί μου για βοήθεια. Καλή επιτυχία και διασκέδαση.

Λαλόπουλος Ιωάννης
16ης Οκτωβρίου 39
601 00 Κατερίνη
τηλ. (0351) - 31029

Listing 1

```
10REM Listing 1
20REM (c) 1986 LALOPOULOS IOANNIS
30MODE7
40IF INKEY(-256)<>-1 PRINT"This Program NEEDS a BBC B with OS 1.2":VDU7:END
50IF PAGE<>&E00 PRINT"Set the PAGE to &E00 and try again":VDU7:END
60PROCcls(0,16,132)
70a$=CHR$141+CHR$135+"The Snake"
80PRINTTAB(12,4);a$
90PRINTTAB(12,5);a$
100PRINT TAB(3,8);CHR$131;"(c) 1986 IOANNIS LALOPOULOS (ILA)"
110PROCcls(17,23,129)
120FOR P=18 TO 22
130FOR P=18 TO 22
140PRINTTAB(9,P);CHR$156;SPC(20);CHR$129;CHR$157
150NEXT
160VDU28,10,22,30,18
170VDU23,33,0,102,24,60,126,60,24,0
180VDU23,34,-1,-1,-1,-1,-1,-1,-1,-1
190VDU23,36,60,90,165,219,219,165,90,60
200VDU23,37,24,36,66,129,165,129,66,60
210VDU23,38,56,68,146,129,129,146,68,56
220VDU23,39,60,66,129,165,129,66,36,24
230VDU23,40,28,34,73,129,129,73,34,28
240*LOAD MC 900
250*LOAD DATA 23F0
260CHAIN"LAST"
270END
280DEFPROCcls(s,e,c)
290FOR P=s TO e
300VDU31,0,P,c,157
310NEXT
320ENDPROC
```

Listing 2

```
10REM Listing 2
20REM (c) 1986 LALOPOULOS IOANNIS
30FOR P=0 TO 2 STEP 2
40P%=&900
50[OPTP
60.timer
70LDA#4:LDX#&82:LDY#0:JSR&FFF1
80PHP:PHA:TXA:PHA:TYA:PHA
90SED:LDA&88:SEC:SBC#1:STA&88
100CLD:.nte
110PLA:TAY:PLA:TAX:PLA:PLP
120RTS
130.snake
140LDX&7C:.O:LDY#255:.M:NOP:DEY:BNE M:DEX:BNE O
150.back
160LDA#31:JSR&FFEE:LDA#38:JSR&FFEE:LDA#25:JSR&FFEE
170LDA&88:LSRA:LSRA:LSRA:LSRA:CLC:ADC#48:JSR&FFEE
180LDA&88:AND#15:CLC:ADC#48:JSR&FFEE
190LDX&88:BNE notime:RTS
200.notime LDX#0:STX&8D
210LDX&70:LDA&EC
220CMP&80:BNE next1:LDX#0
230.next1 CMP&7F:BNE next2:LDX#1
240.next2 CMP&81:BNE next3:LDX#2
250.next3 CMP&7E:BNE next4:LDX#3
260.next4
270CPX&77:BEQ back:STX&70
280LDA#200:STA&77
290.new LDX&71:STX&75:LDX&72:STX&76
300JSR calculate
310JSR tab
320LDA#135:JSR&FFF4
330CPX#34:BEQ wall
340CPX#33:BEQ food
350CPX#32:BNE crass:JMP space
360.crass:RTS
370.food LDX&74:INX:STX&74:LDA#7:JSR&FFEE
380STX&7B:LDA&78:CLC:ADC#5:STA&78:BCC nocarry
390INC&79:.nocarry:STA&2A
400LDA&79:STA&2B:LDA#0:STA&2C:STA&2D:STA&15
410LDY#&40:JSR&9EDF:JMP space
420.wall JSR ch
430LDA&70:ASLA:PHA:TAY:LDAbase,Y:STA&70
440JSRcalculate:JSRtab:LDA#135:JSR&FFF4:CPX#34
450BCC check2:PLA:TAY:LDAbase,Y:PHA:LDAbase+1,Y:STA&70:STAbase,Y:JSRch:PLA:STA
base+1,Y
460JMP new
470.check2 JSR ch:PLA:PHA:TAY
480LDAbase+1,Y:STA&70:JSRcalculate:JSRtab:LDA#135
490JSR&FFF4:CPX#34:BCC stop:PLA:TAY:LDAbase+1,Y:PHA:LDAbase,Y:STAbase+1,Y:STA&
70
500JSR ch:PLA:STAbase,Y:JMP new
510.stop JSR ch:PLA:LSRA:STA&77:STA&70:JMP back
520.space
530LDA#37:CLC:ADC&70:JSR&FFEE
540LDY&73:DEY:LDA#31:JSR&FFEE:LDA(&89),Y:JSR&FFEE:LDA(&8B),Y:JSR&FFEE
```

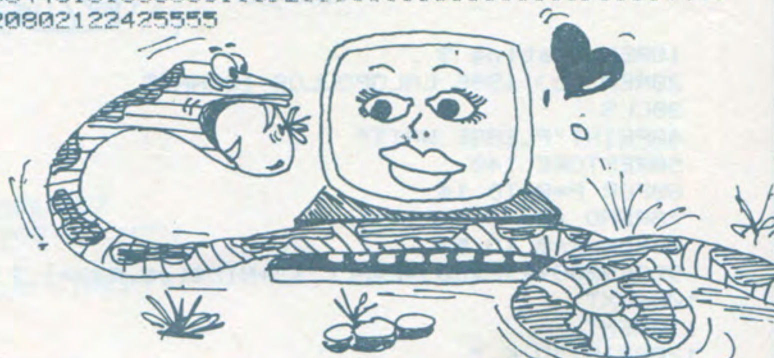
```
550LDA#36:JSR&FFEE
560LDY&73:LDA&71:STA(&89),Y:LDA&72:STA(&8B),Y:INY:STY&73
570TYA:SEC:SBC&74:TAY:LDA#31:JSR&FFEE:LDA(&89),Y:JSR&FFEE
580LDA(&8B),Y:JSR&FFEE:LDA#32:JSR&FFEE
590LDX&7B:BEQ nosc
600LDA#31:JSR&FFEE:LDA#6:JSR&FFEE:LDA#25
610JSR&FFEE:LDY#0:.lo:LDA&600,Y:JSR&FFEE
620INY:CPY&36:BNE lo
630LDX&87:INX:STX&87:CPX#100:BNE nosc:RTS
640.nosc LDX#0:STX&7B
650JMP snake
660.tab:LDA#31:JSR&FFEE:LDA&71:JSR&FFEE:LDA&72:JSR&FFEE:RTS
670.calculate LDX&70
680BEQ decy:DEX:BEQ incx:DEX:BEQ incy
690.decx LDX&71:DEX:STX&71:JMP print
700.decy LDX&72:DEX:STX&72:JMP print
710.incx LDX&71:INX:STX&71:JMP print
720.incy LDX&72:INX:STX&72
730.print:RTS
740.ch LDX&76:STX&72:LDX&75:STX&71:RTS
750.base
760]
770NEXT
780$P%=CHR$3+CHR$1+CHR$0+CHR$2+CHR$3+CHR$1+CHR$0+CHR$2
790P%=P%+LEN($P%)
```



Listing 3

```
10REM Listing 3
20REM (c) 1986 LALOPOULOS IOANNIS
30CLS
40PRINT"PLEASE WAIT"
50RESTORE 140
60FOR P=0 TO 14
70READ a$
80FOR R=0 TO 59
90?(9200+R+P*60)=EVAL("&"+MID$(a$,R*2+1,2))
100NEXT
110NEXT
120PRINT"O.K."
130REM screen 1
140DATA818000008051515555459180888880115155554501000220821151155545191111888809
1511455559151941111111914544115115555519010288888
150REM screen 2
160DATA010000000001000000002108822008010000000001000000008120088220010000000000
1000000002108822088010000000081200882200100000000
170REM screen 3
180DATA090000008051555551541124220220114455595651450051042162005104515555551048
1200858045151555156118180800051515151452922222288
190REM screen 4
200DATA012000020051555554548908000002115555454511090224211151551451199908880101
1114555511111460208195104444581086046205155555025 6
210REM screen 5
220DATA090000000051115555541111014004119901400451115555548198888888515555555550
1020202825155555555112400888051455545552180888888
```

```
230REM screen 6
240DATA0900000000515155545591100888881119555445911151044511194144449111451444 1
1195554458100282082191955544591915554451111828888
250REM screen 7
260DATA0900000000115555554591180982805151515555118989010011151515001190981800 1
1505111001100891900110015110051559559552122222A2
270REM screen 8
280DATA090000000051114515551118450202911565545511191002080115565545191004654595
955440280016046554551452408200140545555516522 22A2
290REM screen 9
300DATA0900000605155541545114514946511451414455155549565212220220051555495651
9451414455155549560818888084551555495251145141455
310REM screen 10
320DATA090000020515555555421808060525115550561591555954421985555245111555552 5
1115555495191206045515155456559090284405155555665
330REM screen 11
340DATA0900000000515565545591004006001155655455110144028091554554561120600440 9
1555544442122220642515555454581200826205155555454
350REM screen 12
360DATA0900000000511555554501020000805195555545990000004611555655441909006044 1
1516545442991004444111255444499212864661111550808
370REM screen 13
380DATA0900020080514544655501464444005164464400514444655551820802805144545564 5
1640202465144545545094244554551455402202988885445
390REM screen 14
400DATA0980000080511555455511040100821161584555511024206011864155452141580960 5
1185451451184555045814125544551584555458956858888
410REM screen 15
420DATA8900000080115555556591180000445151555565118920808011155555651191180044 1
151515565111189014411111555655955852080212242 5555
```



Listing 4

```
10REM Listing 4
20REM (c) 1986 LALOPOULOS IOANNIS
30IF ?&8015=49 ?&9C9=&D0
40*FX211,0
50*FX213,0
60LOMEM=TOP+1000:*FX214,1
70PROCassemble:PROCinit:REPEAT:MODE7:VDU23;8202;0;0;0;:PROCtitle("The Snake")
:PRINTTAB(13,3)CHR$129CHR$157CHR$135"Main MENU  "CHR$156:PRINTTAB(0,21)"Use the
cursor keys to move UP and DOWN     and press SPACE to select option."
80RESTORE210:PROCselect(12,16,3,6):CLS:IFy=1 MODE1:PROCplay:MODE7:PROChi
90IFy=2 PROCspeed
100IFy=3 PROClevel
110IFy=4 PROCkeys
120IFy=5 PROCHiScores
130IFy=6 end=TRUE
140UNTILend:CLS:PRINTTAB(16,10)CHR$136CHR$133CHR$141"GOODBYE":PRINTTAB(16,11)C
HR$136CHR$134CHR$141"GOODBYE":VDU23,1,1;0;0;0;:*FX4,0
```




```
150END
160DEFPROCselect(x1,l,top,n):FORP=1TO n:READname$:PRINTTAB(x1,top+(P*2))name$"
"CHR$156:NEXT:y=1:x2=x1+l+2:x1=x1-5:exit=FALSE:REPEAT:PRINTTAB(x1,top+(y*2))"
"CHR$156CHR$135:PRINTTAB(x2,top+(y*2))"  "CHR$156:IFINKEY-58 y=y-1-(y=1)*n
170IFINKEY-42 y=y+1+(y=n)*n
180PRINTTAB(x1,top+(y*2))"=>"CHR$132CHR$157CHR$135:PRINTTAB(x2,top+(y*2))CHR$1
56"<=":a=GET:IFa=32 exit=TRUE
190UNTILexit:ENDPROC
200DEFPROCtitle(title$):title$=CHR$141+CHR$129+title$:pos=((39-LEN(title$)) DI
V 2):PRINTTAB(pos,0)title$:PRINTTAB(pos,1)title$:ENDPROC
210DATA"---Play Snake---","--Select Speed--","--Select Level--","-Redefine  Ke
ys-","-Look Hi-Scores-","Quit the Program"
220DATA "-Dead  Slow-","----Slow----","--Moderate--","----Fast----","-Very  Fa
st-","-Impossible-"
230DATA "--Easy--","Playable","--Hard--"
240DATA "Left ","Right"," Up  ","Down "
250DEFPROCspeed:PROCtitle("Select Speed"):PRINTTAB(15,3)CHR$129CHR$157CHR$135"
MENU  "CHR$156:PRINTTAB(0,21)"Use the cursor keys to move UP and DOWN      and pr
ess SPACE to select speed.":RESTORE220:PROCselect(14,12,3,6):RESTORE220
260FORP=1TO y:READname$:NEXT:speed$=FNcut(name$):?&7C=EVAL(MID$("605030201001"
,((y-1)*2)+1,2)):y=1:ENDPROC
270DEFFNcut(cut$):P=LEN(cut$):REPEAT:cut$=RIGHT$(cut$,P):P=P-1:UNTIL LEFT$(cut
$,1)<>"-":P=LEN(cut$):REPEAT:cut$=LEFT$(cut$,P):P=P-1:UNTIL RIGHT$(cut$,1)<>"-":
=cut$
280DEFPROClevel:PROCtitle("Select Level"):PRINTTAB(15,3)CHR$129CHR$157CHR$135"
MENU "CHR$156:PRINTTAB(0,22)"Use the cursor keys to move UP and DOWN      and pre
ss SPACE to select level.":RESTORE230:PROCselect(16,8,3,3):RESTORE230
290FORP=1TO y:READname$:NEXT:level$=FNcut(name$):?&82=256-(4-y)*50:y=1:ENDPROC
300DEFPROCkeys:exit=FALSE:REPEAT:PROCtitle("Redefine Keys"):VDU28,0,23,39,4:RE
STORE240:FORP=0TO 3:READname$
310PRINT"PRESS KEY FOR "name$" : ";:REPEAT:A=GET:?(&7E+P)=?&EC:UNTIL A>31 AND
A<123:PRINTCHR$A:R=-1
320R=R+1:IFR=P THEN 350
330IF(P?&7E)=(R?&7E) THEN PRINT"Silly already used !":GOTO 310
340GOTO 320
350*FX15,1
360PRINT:NEXT:PROCtime(100):CLS:PROCshowkeys:PRINT'"ARE YOU SURE ? (Yes or No)
":REPEAT A=GET:c=A AND 95:UNTIL c=89 OR c=78:VDU26:CLS:IFc=89 exit=TRUE
370UNTILexit:ENDPROC
380DEFPROCtime(time):t=TIME:REPEAT UNTIL TIME-t>time:ENDPROC
390DEFPROCshowkeys:PRINTSPC(13)"The keys are  :"'':RESTORE240:FORP=0TO 3:READna
me$:k=?(&F02B+(P?&7E)-128):IFk>95 k=k AND 95
400PRINTSPC(16)CHR$k" : "name$':NEXT:ENDPROC
410DEFPROCinit:?&7E=225:?&7F=194:?&80=200:?&81=232:?&220=0:?&221=9:DIM basex 2
55:DIM basey 255:!&89=basex:!&8B=basey:DIM pl$(9),sc(9):FORP=0TO 9:pl$(P)="ILA":
sc(P)=1000:NEXT:?&7C=30:speed$="Moderate":?&82=156:level$="Playable":*FX4,1
```

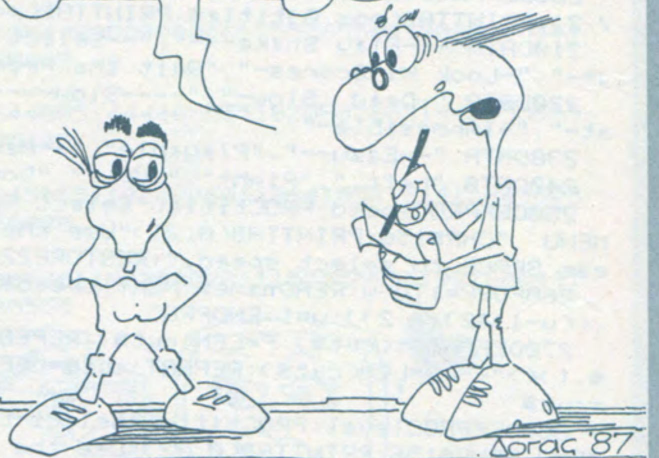
ATARI

STATISTICAL PROSSISING

Το πρόγραμμα statistical prossising τρέχει σε Atari 1040 ST. Είναι πολύ εύκολο και αν δεν τρέξει θα οφείλεται σε λάθος κατά την πληκτρολόγηση.

Στην αρχή θα παρουσιαστεί ένα menu που πρώτα πρέπει να δώσετε τα δεδομένα που θέλετε να δείτε γραφικά [TO GIVE THE DATAS]. Μετά αν θέλετε μπορείτε τα δεδομένα που δώσατε αριθμητικά [TO SEE THE DATAS] ή αμέσως γραφικά [TO GRAPH THE DATAS].

Νίκος Βούστρος
Παντελεήμονος 18
Γιάννενα 453 33



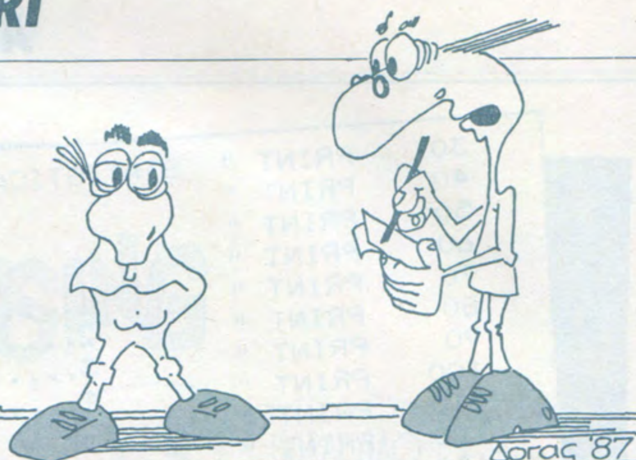

```
1    REM ***********************************************
2    REM *    STATISTICAL    PROSSISNG    1986
3    REM *    BY NIK VOYSTROS              ST
4    REM *    ATARI           1040
5    REM *    FOR  PIXELWARE
6    REM ***********************************************
10   FULLW 2:CLEARW 2:GOTO 20
20   PRINT "------------------------------------------------
```

```
30   PRINT "  STATISTICAL PROSSISING .   STARTTING SCREEN
40   PRINT "
50   PRINT "
60   PRINT "
70   PRINT "
80   PRINT "         1.......TO GIVE THE DATAS
90   PRINT "         2.......TO SEE THE DATAS
100  PRINT "         3.......TO GRAPH THE DATAS
110  PRINT "         4.......TO EXIT THE PROGRAM
120  PRINT "
130  PRINT "
140  PRINT "
150  PRINT "
160  INPUT "   ";A$
170  IF A$="1" THEN GOTO 220
180  IF A$="2" THEN GOTO 400
190  IF A$="3" THEN GOTO 700
200  IF A$="4" THEN END
210  PRINT "FROM THESE NUMBERS PLEASE...":GOTO 10
220  CLEARW 2:GOTO 230
```

```
230  INPUT " ";A
240  INPUT " ";B
250  INPUT " ";C
260  INPUT " ";D
270  INPUT " ";E
280  INPUT " ";F
290  INPUT " ";G
300  INPUT " ";H
310  INPUT " ";I
320  INPUT " ";J
330  INPUT " ";K
340  INPUT " ";L
345  PRINT "
350  INPUT "X=";M
360  INPUT "Y=";N
```

```
370  PRINT " PRESS [RETURN] TO GO TO THE MENU OR [A] TO GIVE OTHER DATA
380  INPUT "      ";B$
390  IF B$="A" THEN GOTO 220 ELSE GOTO 10
400  CLEARW 2:PRINT "
```

```
420  PRINT "A=";A
430  PRINT "B=";B
440  PRINT "C=";C
450  PRINT "D=";D
460  PRINT "E=";E
470  PRINT "F=";F
480  PRINT "G=";G
490  PRINT "H=";H
500  PRINT "I=";I
600  PRINT "J=";J
```



```
610   PRINT "K=";K
620   PRINT "L=";L
630   PRINT "M=";M
640   PRINT "N=";N
650   PRINT "
660   PRINT "
```

```
670   INPUT " PRESS [1] TO SEE AGAIN  OR [RETURN] TO GO TO THE MENU ";C$
680   IF C$="1" THEN GOTO 400 ELSE GOTO 10
700   CLEARW 2:GOTO 710
```

```
710   FOR O=0 TO A STEP 2
720   CIRCLE 50,O,10
730   NEXT O
740   FOR P=0 TO B STEP 2
750   CIRCLE 100,P,10
760   NEXT P
770   FOR Q=0 TO C STEP 2
780   CIRCLE 150,Q,10
790   NEXT Q
800   FOR R=0 TO D STEP 2
810   CIRCLE 200,R,10
820   NEXT R
830   FOR S=0 TO E STEP 2
840   CIRCLE 250,S,10
850   CIRCLE 300,T,10
860   NEXT T
870   FOR U=0 TO G STEP 2
880   CIRCLE 350,U,10
890   NEXT U
900   FOR V=0 TO H STEP 2
910   CIRCLE 400,V,10
920   NEXT V
930   INPUT " ";G$
940   IF G$="A" THEN GOTO 10 ELSE GOTO 10
```

ATARI

Desk File Run Edit Debug

OUTPUT



ΟΔΗΓΟΣ ΑΓΟΡΑΣ

ΑΘΗΝΑ

ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΙΕΣ

• **ADVANCED TECHNOLOGY SYSTEMS,** Πλουτάρχου 18, 7248652 (ATS, εκτ. Mannesman Tally) • **AMSTRAD HELLAS,** Στουρνάρα 9, 3633357, 3640243 (Amstrad, Sinclair)) • **A-μ Computers,** Ασκληπιού 151, 6448263, 6424321 (MPF-I, MPF-II, Monitors Sanyo, Printers Citizen) • **ΑΣΑΡΛΗΣ,** Ακαδημίας 96-98, 3607836 (BBC, Acorn, Sord) • **DATAJUST S.A.,** Μεσογείων 308 & Αρκαδίου 2, 6528938 (εκτυπωτές Centronics) • **DRAGON COMPUTER HELLAS LTD,** Στουρνάρα 32, 5228422 (Dragon) • **ECS AE,** Ερμού & Φωκίωνος 8, 3225426 (Sinclair, IBM PC, Epson, Taxan) • **ΕΛΕΑ COMPUTER SYSTEMS ΕΠΕ,** Βαλτετσίου 50-52, 3660770 - 3605535 (Convergent Technologies, Spectravideo) • **ELECTROHELLAS,** Μαρ. Ζέας Β3, Πειραιάς, 4511087 (Superbrain, Seikosha) • **ΕΛΚΑΤ ΑΕ,** Σόλωνος 26, 3640719 (Atari) • **INFOQUEST,** Συγγρού 7, 9225976, 9225685, 9236316 (Εκτ. STAR) • **ΚΟΛΙΟΠΟΥΛΟΣ ELECTRONICS ΕΠΕ,** Λ. Αλεξάνδρας 56, 8238100 (Tandy Radio Shack) • **MEMOX ABEEH,** Σεβαστουπόλεως 150, 6932945-6, 6917532, 6917858 (Commodore) • **RAINBOW,** Ελ. Βενιζέλου 184, 9594082 (Apple) • **SELCON,** Ιπποκράτους 35, Γλυφάδα, 9910950 (monitors Hantarex) • **Χ. ΘΕΟΔΟΣΗΣ Ο.Ε.,** Ελ. Βενιζέλου 16α, 9598542 (ADMATE) • **UNIDATA AEBE,** Αβέρωφ & Μάρνης, 5226292 (προϊόντα SANYO) • **UNITECH,** Λ. Συγγρού 314, 9588915-16-17-18 (NEC).

COMPUTER SHOPS

A-77, Βελεστίνου 13, 6919991, • **ABC SHOP,** Λ. Συγγρού 137, 9320590, 9223715 • **ACOC,** Ηρακλείου 8, Χαλάνδρι, 6844058 • **ΑΘΗΝΑΪΚΗ COMPUTERLAND,** Μεσογείων 320, Αγ. Παρασκευή, 6529699, 6521379 • **ΑΛΕΚΤΩΡΙΔΗΣ ΚΩΝ/ΝΟΣ,** Ιακωβίδου 6-8 Α. Πατήσια, 2028953 • **AMSTRAD CLUB,** Ηπείρου 6, Μουσείο, 8236444 • **ASCI,** Αθηνάς & Παπαγιάννη, Ελευσίνα, 5548406 • **ASPECO,** Στουρνάρα 44, 5229554, 5225667 • **ATHENS COMPUTER CENTRE,** Σολωμού 25 & Μπόταση, 3609217 • **BIT COMPUTER SHOP,** Χαϊμαντά 34, Χαλάνδρι, 6821424 • **Β. ΜΠΟΥΡΑΝΤΑΝΤΗΣ,** Αγ. Πάντων 70, Καλλιθέα, 9569231 • **BORA COMPUTER SYSTEMS,** Αγ. Ιωάννου 82, Αγ. Παρασκευή, 6397365 - 6398984 • **CAT COMPUTERS,** Ιπποκράτους 57, 3643044 • **COMP 27,** Χρυσοσπίου 27, Αγ. Ιωάννης, Λεωφ. Βουλιαγμένης, 9022965 • **COMPUTER CENTER,** Πλαστήρα 78, Ν. Σμύρνη, 9337510 • **COMPUTER CLUB,** Εμμ. Μπενάκη & Κωλέττη 15, 3637442 • **COMPUTER CORNER** Βασ. Γεωργίου & Αλκιβιάδου 131, 4122012 • **COMPUTER ΓΙΑ ΣΕΝΑ,** Θησέως 140, 9592623-4 • **COMPUTER MAGIC,** Κωλέττη 11 & Εμμ. Μπενάκη, 3615571 • **COMPUTER MARKET,** Σολωμού 26, 3611805 • **COMPUTER MARKET,** Στουρνάρα 21, 3608535 • **COMPUTER PARK,** Κυπρίων Αγωνιστών 11-13, 9922860, Αργυρούπολη • **COMPUTER ΕΠΕ,** Πινδάρου 25 & Τσακάλωφ, 3631361 • **COSMOS COMPUTERS,** Δαβάκη 49, Καλλιθέα • **DATA MANAGEMENT,** Στουρνάρα 21 Αθήνα, 3635200 - Βασ. Κωνσταντίνου 99 & Αφεντούλη 2 Πειραιάς, 4517786, 4535002 • **DPL COMPUTER SHOP,** Γερανίου 44, Αθήνα, 5240986 • **ΔΥΝΑΜΚΟ Ε.Π.Ε.,** Τοσίτσα 1, 8831198 • **FUTURE COMPUTERS AND THINGS,** Λ. Μαβίλη 17, 2013933 • **GRIFFIN COMPUTERS & ELECTRONICS,** Μπόταση 2, 3616285 • **ET ELECTRONICS O.E.,** Πατησίων 53, 5230198 • **HOME COMPUTERS,** Πανεπιστημίου 41, ΣΤΟΑ ΝΙΚΟΛΟΥΔΗ, 3222773 - 3225589 • **INFOPLAN COMPUTER STORE,** Σταδίου 10, 3233711 • **INTER COMPUTER CENTER ΕΠΕ,** Νοταρά 8, 1ος όροφος, 3629427 • **ΛΑΜΠΡΟΠΟΥΛΟΙ ΑΦΟΙ ΑΕΒΕ,** Αιόλου & Λυκούργου Αθήνα • **«ΛΥΣΕΙΣ» COMPUTER, IONIA CENTER,** Ηρακλείου 269, 2ος όροφος, 2776751 • **MAGNET COMPUTERS,** Κηφισίας 232, 145 62, 8086508, 8018284 • **MATRIX,** Αγ. Παρασκευής 53, Χαλάνδρι, 6840175 • **MB COMPUTER,** Γρεβενών 15, Νίκαια, 4921600 • **MEGAPOLIS COMPUTER SHOP,** Βασ. Γεωργίου Β' 81 & Διονυσιμάνη, Γλυφάδα • **MEGAPOLIS COMPUTERS,** Ανδρουτσου 166-168 Πειραιάς, 4176783 • **MEMOXCRAFT E.Π.Ε.,** Μιχαλακοπούλου & Θέτιδος 10, 7238958 • **MICRO,** Όθωνος 99, 8085587 • **MICRO CORNER,** Μιχαλακοπούλου 206, 7706795 • **MICRO-ΚΙΝΗΣΗ,** Ιφικράτους 23, Παγκράτι, 7016661 • **MICRO STEP,** Ι. Αρσπάκη 56, Καλλιθέα, 9563622 • **MICRO MARKET,** Χαλκοκονδύλη 44, 5240780 - 5233023 • **MICRO ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ,** 5237918 • **MICROBRAIN,** Στουρνάρα 45, 3607733 • **MICROBYTES,** Στουρνάρα 16, 3623497 • **MICROLAND,** Αλκιβιάδου 87, Πειραιάς, 4118736 • **MICROPOLIS,** Στουρνάρα 9, 3633357 • **MICROPOLIS,** Παπαδιαμάντη 10, Κηφισιά, 8085858 • **MICROTEC** Γ' Σεπτεμβρίου 50, Αθήνα 104 33, 8836611 • **MICROTEC, ΚΗΦΙΣΙΑΣ,** Κηφισίας 228, 145 62, 8014168 • **MICRO & MANIA,** Πατησίων 205, 8612229 • **MICROMAR,** Ακτή Μιαούλη 73 Πειραιάς, 4132905, 4525145 • **MICRO STORE,** Ελ. Βενιζέλου 24, Ν. Σμύρνη, 9350672 • **MINION,** Βερανζέρου 17 & Πατησίων, 5238901 • **ΜΕΛΜΑΚ Ε.Π.Ε.,** Σκουφά & Λυκαβηττού 19, Κολωνάκι, 3600675, 3639718 • **MULTI COMPUTERS,** Ιπποκράτους 52-54, 3607770 • **MR. COMPUTER,** Σπετσοπούλου 13 & Κυψέλης 51, 8826862 • **OLYMPIC DATA,** Λ. Συγγρού & Σκρα 3α, 9585586, 9567282 • **ORANGE COMPUTERS,** Ι. Δροσοπούλου 1, 112 57, 8222239 • **PAN-SYSTEMS,** Λ. Συγγρού 314-316, 9589026 • **ΠΑΤΕΡΑΚΗΣ ΜΥΡΩΝ,** Π. Μελά 9, Αγ. Ι. Ρέντης, 4812591, 4810946 • **ΠΛΑΙΣΙΟ,** Στουρνάρα 24, Πολυτεχνείο, 3644001-4 • **PCC COMPUTER SHOP,** Ρούσβελτ 5, Περιστέρι, 5754436 • **PLOT 1,** Ακαδημίας & Θεμιστοκλέους, 3631645 • **PLOT +1,** Σολωμού & Σουλτάνη 16, 3640541 • **PLOT 2,** Κουντουριώτη 94, Πειραιάς, 4119818 • **PLOT 4,** Δεριγνύ 19, 8819044 • **PLUS COMPUTER SHOP,** Περικλέους 18, Μαρούσι, 8066513 • **PLUS COMPUTERS,** Στουρνάρα 21, 3608535 • **REDARC ΕΠΕ,** Ελαιών 41, Νέα Κηφισιά, 8075340 • **PROTIME,** Λ. Συγγρού 253, 9426513 • **SPACE COMPUTER ΕΠΕ,** Βέϊκου 81, Γαλάτσι, 2915836 • **TECHNOLAND,** Αλκιβιάδου 113, Πειραιάς, 4131372 • **TECNICA COMPUTERS,** Ελ. Βενιζέλου & Αλατσάτων 1, 2755414 • **THE COMPUTER SHOP,** Στουρνάρα 47, 3603594 • **THE COMPUTER CLUB SHOP,** Στουλτάνη 19, 3637442 • **THE MICRO FORUM,** Π. Ράλλη 62, Νίκαια, 4951114 • **ΤΟ ΜΕΛΛΟΝ,** 25ης Μαρτίου 11 & Ν. Παρίτση 66 Ν. Ψυχικό, 6724898 • **ULTIMATE COMPUTER SHOP,** Σωκράτους 79-81, 5227619, 5237104 • **UNIBRAIN,** Μπούσγου 2, Πεδίον Άρεως, 6465195, 6446091 • **ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ,** Λ. Ι. Μεταξά 32Α, Γλυφάδα, 8947767.

ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ

• **ΑΑΝΚΑΛ Α.Ε.,** Ευριπίδου 7, 3225469, 3251454 (Μελανοταινίες, Δισκέτες Opus) • **ΑΞΙΟΣ Ε.Ε., ΣΤ. ΠΑΝΑΓΙΩΤΟΥ & ΣΙΑ,** Παπαρρηγοπούλου 40, 6424400 (Μηχανογραφικό χαρτί) • **Φ. ΒΟΥΝΑΤΣΑ & ΥΙΟΙ Α.Ε.,** Λ. Συγγρού 236, 9514241 (δισκέτες Maxell) • **CONTROL DATA INC.** Λ. Συγγρού 194, 9510811 • **CPS Ε.Π.Ε.,** Λ. Συγγρού 39, 117 43, 9231130, 9231763 (Μελανοταινίες TBS, Συστήματα Αρχειοθέτησης, Δισκέτες, Μαγν. ταινίες, Καθαριστικά) • **ΔΑΜΚΑΛΙΔΗΣ Α.Ε.,** Καραγεώργη Σερβίας 7, 3248391 (Polaroid δισκέτες & περιφερειακά) • **DATAFORMS, (ειδικό μηχανογραφικό χαρτί),** Αγ. Ι. Ρέντη 104, Ρέντης, Πειραιάς, 4812603 • **DATAMEDIA,** Σαρανταπόρου & Φωκαίας, 4819815, ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ (Diablo, Xerox) • **DATA MEMORY Α.Ε.,** Ακτή Θεμιστοκλέους 4, 185 36 Πειραιάς, 4183879 • **DELTA SOUND,** Β' Αδιέξοδο Όλγας 6, Δάφνη, 127 37, 9755409, 9708642 (Καθαριστικά δισκετών) • **Δρ. Δ.Α. ΔΕΛΗΣ Α.Ε.,** Παλ. Μπενιζέλου 5, 3297186 (Δίσκοι, δισκέτες BASF) • **ELECTRON,** Σκουφά & Σίνα 21, Κολωνάκι, 3639013 (Δισκέτες Centech) • **ΖΩΡΖΟΣ & ΣΙΑ Ο.Ε.,** Ανθίμου Γαζή 9, 3224986 (Ταινίες, Εκτυπώσεις) • **Θ.Χ. ΣΤΑΥΡΙΝΑΔΗΣ,** Έβρου 25 & Σινώπης, Αμπελόκηποι, 7709529 (Δισκ. INFOR) • **ΙΓΜ COMPUTER DATA CORP.,** Μεσογείων 2, 7778493-5 (Δισκέτες, Μελανοταινίες, χαρτί μηχανογράφησης) • **INTERSOFT,** Νικοπόλεως 30, 112 54 Πλ. Κολιάτσου, 8624677 • **ISOTIMPEX,** Ηπείρου 18-20, 8230011 (δίσκοι, δισκέτες Isotimpex) • **KODAK HELLAS,** Παράδεισος Αμαρουσίου, 6827766 (Δισκέτες, Περιφερειακά) • **3M HELLAS LTD,** Πόρδου Κηφισού 150, 5720211 (Δισκέτες 3M) • **ΜΕΚΑΝΟΤΕΚΝΙΚΑ,** Δημητρακοπούλου 78, 9236789, 9229602 (Δισκέτες DISKY, Καθαριστικά δισκετών Δ. Γερμανίας) • **MKT,** Μεσογείων 259, 6710482 (Dennison, MCT, Elephant) • **PLOT 1,** Θεμιστοκλέους 23-25, 3621645 • **ΠΡΟΜΗΘΕΥΣ Ε.Π.Ε.,** Δημητρακοπούλου 64, 9320109, 9239987 (Είδη μηχανογράφησης, μελανοταινίες PELICAN, δισκέτες FUJI) • **TECHNICOMER,** Παλ. Π. Γερμανού 7, Πλ. Κλαυθμώνος, 3223883 (δισκέτες Athana, μελανοταινίες Geha, όργαν. γραφείου Lamberz) • **ΤΡΙΑΣ ΕΠΕ,** Λ. Συγγρού 19, 9222445 (Δισκέτες Datalife, Verbatim ταινίες, μελανοταινίες, δίσκοι) • **ΤΥΠΟΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΙΚΗ Α.Ε.,** Λ. Βάρης - Κορωπίου 194 00, Κορωπί, 6622112 (Μηχανογραφικά έντυπα) • **VIKELIS ENTERPISES,** Συγγρού 314-315, 9566126 (Δίσκοι, δισκέτες XIDEX, ανταλλακτικά περιφερειακών).

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ

• **GEDICO LTD,** Μακρυγιάννη 33, 9227476, 9025775 (Final Cartridge) • **Μ. ΜΥΛΩΝΑΚΗΣ,** Ηρακλέους 58, Καλλιθέα, 9567348 (ZBasic, δισκ. SONY) • **ΠΥΛΑΡΙΝΟΣ ΑΝΔΡΕΑΣ,** Ακαδημίας 96, 3609311 (εκτ. Star, Okidata).

SOFTWARE HOUSES

• **ADD INFORMATION SYSTEMS Ε.Π.Ε.,** Λ. Κηφισίας 191 Μαρούσι, 8061973, 8065379 • **ALBAKSOFT,** Κων/πόλεως 30, Ν. Σμύρνη, 9323546 • **AMSTRAD CLUB,** Ηπείρου 6, Μουσείο, Αθήνα, 8236444 (Software Amstrad) • **ASCII,** Αθηνάς και Παπαγιάννη, Ελευσίνα, 5548406 • **BASICA,** Δημοσθένους 31 Καλλιθέα, 9522392 • **BUSISOFT Ε.Π.Ε.,** Λ. Συγγρού 312, 176 73 Καλλιθέα, 9510018 • **COMPUTER MARKET,** Σολωμού 26, Αθήνα, 3611805 • **COSMON SOFTWARE,** Νεαπόλεως 1, Ν. Φιλαδέλφεια, 2510788 • **GREEK SOFTWARE,** Πριγκηπονήσων 28, Αθήνα, 6443759, 4318024 • **MICRO ΙΔΕΕΣ,** Σολωμού 16, 3643496 • **MULTI LOG O.E.,** Ικονίου 75, Ν. Σμύρνη, 9350672 • **PIM SOFTWARE ΕΠΕ,** Ζωοδόχου Πηγής 48, 3606487, 3642677 (Melbourne house, CRL, Domark, Omega, Aligata, Hewson, Bundgle, Rino, Durell, Bubble house, Real time) • **ΠΡΟΜΗΘΕΑΣ, επιστημονικό και τεχνικό λογικό, Γρ. Καρακώστας, Σπ. Καραβασίλης Ο.Ε.,** Έλληνος Στρατιώτου 93Δ, 264 61 Πάτρα, (061) 432523 • **SINGULAR,** Λ. Αλεξάνδρας 158, 115 21, 6495176 • **TECHNOSOFT,** Τζωρτζ 34 & Στουρνάρα, Αθήνα, 3624866 (Software Amstrad) • **ΤΕΧΝΙΚΟ ΓΡΑΦΕΙΟ Χ.Δ. ΓΚΛΑΒΟΠΟΥΛΟΣ,** Πολυτεχνείου 12, Θεσσαλονίκη, 531436 • **ΤΕΧΝΟΧΡΟΝΟΣ,** Πάτρεως 66-68, Πάτρα, 274025 (Software Amstrad, επαγγελματικά πακέτα) • **THOMAS SOFT,** Στουρνάρα & Τσαμαδού 4, 3625293 (Software, Commodore) • **TI CLUB OF ATHENS,** Νικοπόλεως 30, Πλ. Κολιάτσου, 86624677 • **ΥΠΥΤ ΣΠΕ,** Πλ. Αγοράς 14 1ος όροφος, Χαλκίδα 341 00, (0221) 83983 • **UNIBRAIN,** Μπούσγου 2, Πεδίον Άρεως, Αθήνα, 6465195, 6446091 (Software Atari).

ΣΧΟΛΕΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ

• **ΑΚΜΗ,** Γ' Σεπτεμβρίου & Σολωμού 68, 5233557 • **ΑΛΦΑ,** Σολωμού 13-15, 3635122 • **ΑΛΦΑΡΙΘΜΟΣ,** 2ας Μεραρχίας & Πραξιτέλους 179, Πειραιάς, 4128777, 4128784 • **ATLANDA,** Ιπποκράτους 2 & Ακαδημίας, 3622102, 3645155 • **BASICA,** Δημοσθένους 31, Καλλιθέα, 9522392 • **CCS (CONSTANTINOU COMPUTER STUDIES),** Κηφισίας 324, Χαλάνδρι, 6822152, 6841214 • **CEGOS - ECOSET Α.Ε.,** Λεωφ. Ελ. Βενιζέλου (Θησέως) 46, 9563050, 9597960 • **CITY COLLEGE OF ATHENS,** Κηφισίας 100, Ερυθρός Σταυρός, 6930633 • **COMPUTER MIND,** Λ. Παπάγου 104, Ζωγράφου, 7757655 • **CONTROL DATA,** Λεωφ. Συγγρού 137, Νέα Σμύρνη, 9510811, 9591111, 9350279 • **DATA RANK,** Ηπείρου 60 & Ακακίων, 8836956, 8839490 • **ΔΕΛΤΑ,** Ρεθύμνου 3, Μουσείο, 8225983, 8220083 • **DIDACTA,** Σταδίου 33, ▶

3218506 • **ΔΟΞΙΑΔΗ,** Δημοκρίτου & Στρατ. Συνδέσμου 24, 3639112 • **ΕΛ.ΚΕ.ΠΑ.,** Λ. Κηφισίας & Παρνασσού 2, 8069900 • **ΕΜΠ. ΚΟΛΛΕΓΙΟ ST. GEORGE,** Μουρούζη 3Α, Αθήνα, 7226283, 7228045 • **Ε.Σ.Ο.Ε. ΚΟΝΤΟΛΕΦΑ,** Βερανζέρου 1 & Ακαδημίας, 3610454 • **INTER COMPUTER CENTER,** Νοταρά 8, 3629427, 3616967 • **ΚΕΑΣ ΞΥΝΗΣ,** Εμμ. Μπενάκη 32, 3645111-2-3 • **ΚΕΠΑ,** Ακαδημίας & Μαυροκορδάτου 1-3, 3600668, 3640556 • **ΚΟΝΤΟΡΑΒΔΗ,** Εμμ. Μπενάκη 59, 3619331 • **ΚΟΡΕΛΚΟ,** Ακαδημίας 85 - Κωλέττη 11, 3604414 • **MANOLAS COMPUTER CENTER,** Πατησίων & Στουρνάρα 26, 5249044-5 • **MICRO APLLICATION O.E.,** Ικονίου 75 Ν. Σμύρνη, 9350672 • **PEN PAL SYSTEM,** Σολωμού 54, 3645114 • **ΠΡΟΤΥΠΟ ΚΕΝΤΡΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ,** Φωκίωνος Νέγρη & Ζακύνθου 3, Κυψέλη, 8835811 • **NCR Advanced Computers Education,** Λεωφ. Συγγρού 40-42, Αθήνα, 9228025, 9236195 • **NIXDORF,** Λ. Συγγρού & Σκρα 1, Καλλιθέα, 9595112, 9595190 • **ΟΜΗΡΟΣ,** Ακαδημίας 52, 3619356, 3612675 • **ΠΕΤΡΑΣ,** Πατησίων 45, 5249222 • **SARASOTA,** Ζωναρά 10, Παναθήναια Λ. Αλεξάνδρας, 6420998, 6421254 • **ΧΑΤΖΗΠΕΡΗ,** Ακαδημίας 88, 3603138 • **ΩΜΕΓΑ,** Καραγεώργη Σερβίας 1, 3228666.

ΕΚΔΟΣΕΙΣ

• **ΓΚΙΟΥΡΔΑΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ,** Σεργίου Πατριάρχου 4 - 114 72 Αθήνα, 3624947, 3608862 • **ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ,** Στουρνάρα 23 - 106 82 Αθήνα - 3644420, 3616841 • **ΠΑΠΑΣΩΤΗΡΙΟΥ,** Στουρνάρα 23 - 106 82 Αθήνα - 3645158, 3642979 • **ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΣ,** Διδότου 39, Αθήνα, 3600658, 3608527, Αδ. Σταύρου 15, Θεσ/νίκη, 927685, 935920.

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

• **ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΣ NORTH,** Μητροπόλεως 25, 2211126, 236288 (Cromemco, Sanco, Ibex, Epson, Norand) • **BAUD O.E.,** Δωδεκανήσου 7, 528334 (BBC, Sord, Electron, Sage, Honeywell) • **BURROUGHS,** Αθ. Σουλιώτη 21, 845224, 845202 (Burroughs) • **Γ. ΟΙΚΟΝΟΜΙΔΗΣ,** Φιλικής Εταιρίας 13, 237903 (Apricot) • **C.C.S.,** • **ΓΙΑΝΝΑΚΟΠΟΥΛΟΥ ΕΛΕΝΗ,** Λ. Σοφού 2, 532533, 531331, Θεσ/νίκη (Control Data) • **CLUB COMPUTERS,** Σπάρτης 6, 896328 • **COMPUTER LIFE,** Νέας Εγνατίας 317, 283313 • **CONTROLA,** Ν. Κασομούλη 1, 424845, 428367 (Apricot, BBC, Sinclair, Commodore) • **CUCLOS, MICROSYSTEMS,** Αγγελάκη 39, 279574, 266957 (Commodore, Amstrad, Coco Radio Shack) • **DATA TEAM,** Χατζηδάκη 11, 413102-421986 (Xavier, Point 4, Xerox) • **DELTA COMPUTER SYSTEMS,** Πολυτεχνείου 17,538803 - 538113 (TELEVIDEO, Datasouth, Star, Commodore) • **ΔΥΝΑΜΟΡΦΙΚΗ,** Μητροπόλεως 44, 271193 (Apple) • **ΕΛΚΑΤ Α.Ε.,** Εγνατίας 30, 544837 (Casio) • **ΕΛΚΟΜ Α.Ε.,** Μητροπόλεως 14, 221888 (Citizen, Amstrad, Commodore) • **ELITE,** Δ. Γούναρη 48, 221106 • **ΕΥΑΓΓΕΛΙΔΗΣ,** Εγνατίας 65, 270054 (Newbrain, Amstrad, Multitech) • **ΕΥΚΛΕΙΔΗΣ,** Θεοχ. Χαρίση 51, 833587 (Sinclair, Amstrad, Commodore, Aviette) • **ΕΜΜΑΝΟΥΗΛ Ι. ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ & ΣΙΑ Ο.Ε.,** Αντιγονιδών 11, 531333 (Αναλώσιμα) • **EXPO,** Τσιμισκή 27, 267922 (Sinclair, Amstrad, Commodore) • **ΖΕΥΞΗ Ο.Ε.,** Μητροπόλεως 6, 541440 (Olivetti) • **MICRO HELLAS ΕΠΕ,** Κων/πόλεως 88, 855741 • **GENERAL SYSTEMS,** Εθν. Αμύνης 9, 285139, 285382 (Vector, Sinclair, Commodore, Amstrad, Epson) • **HELLAS ELECTRONICS,** Δωδεκανήσου 21, 540386 (Gigatronics) • **INFOVISION,** Αλεξανδρείας 79, 846682 • **ΚΑΝΕΛΗΣ & ΣΙΑ Ο.Ε.,** Αγγελάκη 3, 236101 • **ΚΕΝΤΡΟ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ,** Δ. Γούναρη 58, 214228 • **ΜΑΚΕΔΟΝΙΚΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ Α.Ε.,** Ξυγοπούλου 16, Χαριλάου, 306800, 306801 (Rockwell, Force) • **ΜΕΤΡΟΠΟΛΙΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ Α.Ε.,** Πρασακάκη 11, 225815 (Apple, Corvus, Rana) • **MICROELECTRONIC ΕΠΕ,** Ανθέων 36, 428714 (Sirius) • **MICROHELLAS,** Κων/λεως 88, 855741 (NEC) • **MICROΧΩΡΑ,** Ενωτικών 9, 525092 - 534460 • **MICOM,** Π. Πατρών Γερμανού 41, 272721 • **MICRO PERSONAL COMPUTERS,** Ερμού 2, 534258 (Spectrum, QL, Atmos, Electron, Commodore, Laser) • **MICROSYSTEMS,** Εγνατίας 90, 224423 (Tandy Radio, Shack) • **MPS,** Πολυτεχνείου 47, 540246, 536968 (Sinclair, Epson, BBC, Commodore, IBM PC, Apricot) • **NCR,** Β. Γεωργίου 9, 849302 (NCR) • **NEW LOGIC,** Τσιμισκή 3, 530566 • **NIXDORF,** Μαντινείας 16, 828858, 810729 (NIXDORF) • **NORTH DATA COMPUTER,** Φράγκων 1, 520410 (IBM PC) • **ΟΡΓΑΝΩΤΙΚΗ ΑΒΕΕ,** Δωδεκανήσου 25, 544671 (Sharp) • **OR-CO,** Δωδεκανήσου 10β, 541274, Θεσ/νίκη • **ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ,** Πτολεμαίων 29Δ, 520807 • **ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ COMPUTERS,** Φράγκων 19, 540247 • **ΠΟΥΛΙΑΔΗΣ & ΣΙΑ,** Αριστοτέλους 5, 276529 (Texas Instruments) • **ΠΡΟΣΗΜΟ,** Μαλακοπής 1 & Παπάφη 139, 927108 • **RANK XEROX,** Μητροπόλεως 26, 223384, 223388 (Xerox) • **SIGMA COMPUTERS,** Πλ. Καλλιθέας 62, Αμπελόκηποι, 515312, 530697 (Canon) • **ΣΥΝ-ΠΛΗΝ,** Αγ. Σοφίας 24, Θεσ/νίκη, 260792 • **SYSTEL ΕΠΕ,** Σαλαμίνος 2, 544119, δισκέτες - δίσκοι) • **ΤΕΧΝΟΔΙΑΣΤΑΣΗ,** Καμβουνίων 8 & Ι. Δελλίου 8, 223966, Τσιμισκή 135, 264486 (3Apricot, Sanyo, Commodore, Dragon, Spectrum, Oric Atmos, εκτυπ. Star) • **THESSALONIKI COMPUTER CENTER,** Δ. Γούναρη 60 & Αρμενοπούλου, 214228 • **THESSALONIKI COMPUTER CENTRE III,** Δωδεκανήσου 21, 540386 • **TIT,** Αριστοτέλους 26, 283990 (Apple).

ΑΛΛΗ ΕΛΛΑΔΑ

ΑΓΡΙΝΙΟ

• **ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΣ WEST,** Π. Δημοκρατίας 1, 28394 • **COMPUTER CENTRE,** Ηλία Ηλιού 5, 2ος όροφος • **DATALOGIC Α. ΜΠΑΡΔΑΚΗΣ,** Τσαλδάρη 42 • **01 ΗΛΙΑΣ ΔΕΛΗΓΙΩΡΓΗΣ,** Π. Παναγοπούλου, Συντριβάνι, 25243.

ΑΛΕΞ/ΠΟΛΗ

• **ALEXANDROUPOLIS COMPUTER CENTER,** Πέτρος Γαβριηλίδης, Μοσχονησίων 5, 25629 • **COMPUTER SHOP ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΑΚΗΣ,** Βενιζέλου 59, 29661, 26519 • **Γαβανούδης Βαγγέλης,** Ειρήνης 29, (0551) 23204, 21243 • **STUDIO 2000** ΠΑΝΙΤΣΟΥΔΗ, Β. Γεωργίου 280, 234460.

ΑΡΓΟΣ

• **ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΥ Θ. ΕΥΑΓΓΕΛΙΑ,** Μ. Αλεξάνδρου 35, 42208 • **SYTEC,** Κοραή 21, 21561.

ΒΕΡΟΙΑ

• **ΑΣΙΚΙΔΗΣ ΤΑΣΟΣ,** Μητροπόλεως 37, 21789 • **ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΗΣΗ ΒΕΡΟΙΑΣ Ο.Ε.,** Κεντρικής 269, 21841, Βέροια • **ΠΑΝΑΓΙΩΤΙΔΗΣ,** Βικέλα, 22183 • **BYSINESS COMPUTER,** Ήρας 28.

ΒΟΛΟΣ

• **COMPUTER ARTS,** Σπυρίδη 62, 25051, 23362 • **ENERCOM Ο.Ε.,** Κωνσταντά 135 & Αντωνοπούλου, 39789 • **ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΗΣΗ ΒΟΛΟΥ,** Κωνσταντά 128 & Κ. Καρτάλη 38710, 38221 • **ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΙΚΗ ΛΥΣΗ,** Δημητριάδος 249, 38221, 25068 • **ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΙΚΗ Ο.Ε.,** Αντιλήψεως 277, 38666 • **MICROPOLIS,** Ανθίμου Γαζή 153, 21222 • **ΜΠΙΡΜΠΟΣ Γ.,** Ερμού 170, 22886, 37527 • **ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ Ο.Ε.,** Αλεξάνδρας 127 & Καρτάλη, 36898 • **SYSTEM Β. ΒΟΡΡΙΑΣ,** Κωνσταντά 140-142, 28402.

ΓΡΕΒΕΝΑ

• **ΓΡΕΒΕΝΑ COMPUTERS,** Γ. Μπουσίου 18, 22131.

ΔΡΑΜΑ

• **ΔΡΑΜΑ COMPUTER CENTRE,** Κ. Παλαιολόγου 16, 22225.

ΖΑΚΥΝΘΟΣ

• **ΚΑΓΚΟΥΡΑΣ Γ.,** Νικολάου Κολυβά 152, 22040, 22675.

ΗΡΑΚΛΕΙΟ

• **C.P.M.,** Κυψωνίας 4, 286126 • **INFOKRETA ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΕΠΕ,** Τσακίρη 11, 081-283251, Ηράκλειο Κρήτης • **ΚΑΡΔΟΥΛΑΚΗΣ, ΤΣΟΥΚΑΤΟΣ, ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ Ο.Ε., ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΚΡΗΤΗΣ,** Μαρογιώρτη 3, 253333 • **ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΚΡΗΤΗΣ Ε.Π.Ε.,** Τσακίρη 11, 081-283251, Ηράκλειο Κρήτης • **PLOT 3,** Καρδιοτίσσης 34, Αγ. Παρασκευή • **ΧΑΤΖΑΚΗΣ,** Σμύρνης 25, 285739.

ΙΩΑΝΝΙΝΑ

• **ΑΒΑΚΑΣ,** Αράπη 2, 70079 • **ΗΛΕΚΤΡΑΓΟΡΑ ΗΠΕΙΡΟΥ - MICROBRAIN,** 28ης Οκτωβρίου 45, 20341, 31170 • **PROGRAM ΕΠΕ,** Χ. Τρικούπη 26, 343001 • **COMPUTER SYSTEMS Ο.Ε.,** Ναπ. Ζέρβα 118, 35800 • **THE DISPLAY,** Μιχ. Αγγέλου 11, 45332.

ΚΑΒΑΛΑ

• **CAVALA COMPUTER CENTER,** Γαλ. Δημοκρατίας 43, 834258 • **ΝΕΑ COMPUTERLAND,** Ελ. Βενιζέλου 36, 837550 • **ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ,** Αίαντος 1, 222831.

ΚΑΛΑΜΑΤΑ

• **CO-BRA ΕΠΕ,** Λ. Σιδηροδρομικού Σταθμού 19, 29209 • **COMPUTER MIND,** Αριστομένους 107, • **DEMO COMPUTER CENTER,** Μπουλούκου 54, 91963.

ΚΑΡΔΙΤΣΑ

• **THE COMPUTER SHOP,** Δ. Μπλατσούκα 6, 25306.

ΚΑΣΤΟΡΙΑ

• **COMPUTRON,** Κολοκοτρώνη 4, 22715 • **MICRO ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ Ο.Ε.,** Μ. Αλεξάνδρου 15, 25161 • **VIDEO CLUB MICROCOMPUTERS,** Κολοκοτρώνη 4.

ΚΑΤΕΡΙΝΗ

• **COMPUTER CENTER,** Αγ. Λαύρας 16, 28623 • **COMPUTER SYSTEM,** Μ. Αλεξάνδρου 5, 0351-25851.

ΚΕΡΚΥΡΑ

• **CORFU VIDEO CENTER,** Καποδιστρίου 3, 36076.

ΚΙΛΚΙΣ

• **LS COMMEC E.E., Computers Μηχανοργάνωση,** Γαβριηλήδη Θεσσαλονίκης 32, 0341-25316

ΚΟΖΑΝΗ

• **COMPUTER WORLD,** Κέρτσου, Τζόνσον 15, 22381 • **ΜΗΧΑΝΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΟΖΑΝΗΣ,** Μουράτη 4, 39936.

ΚΟΜΟΤΗΝΗ

• **INFO-ΘΡΑΚΗ Ο.Ε.,** Αίνου 41, 27123 • **SKK COMPUTER SYSTEM,** Μαρωνείας 2, 29136.

ΟΔΗΓΟΣ ΑΓΟΡΑΣ

ΚΟΡΙΝΘΟΣ

• **MICROPOLIS,** Θεοτόκη 70, 29508.

ΚΩΣ

• **COMPUTERS,** 25ης Μαρτίου 21, 0242 22823.

ΛΑΜΙΑ

• **ΚΟΣΤΑΡΕΛΟΣ Κ.,** Κολοκοτρώνη 32, 32096 • **ΝΤΕΛΛΑΣ,** Λωνίδου 21, 20795 • **ΠΑΠΑΝΑΣΤΑΣΙΟΥ Χ.,** Κολοκοτρώνη 32, 32996 • **ΤΕΧΝΟΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ,** Αμαλίας 6, 31858.

ΛΑΡΙΣΑ

• **STEP,** Ν. Μανδηλαρά 45, 233250, • **CHERRY COMPUTERS,** Μ. Αλεξάνδρου & Πατρόκλου 12, 223702 • **ΤΕΧΝΙΚΗ ΜΙΚΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ,** Παπαναστασίου 70, 259221.

ΜΕΓΑΡΑ

• **ΓΝΩΣΗ COMPUTERS,** Γ. Σχοινά 98, (0296) 23322.

ΜΥΤΙΛΗΝΗ

• **HI-FI ELECTRONICS - ΚΙΝΙΚΛΗΣ,** Κουντουριώτη 17, 27487 • **ΛΕΣΒΙΑΝΗ ΜΗΧΑΝΟΡΓΑΝΩΣΗ,** Ικτίνου 2, 22806.

ΞΑΝΘΗ

• **ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ,** Βασ. Κωνσταντίνου 35, 26831 • **ΠΑΡΑΣΧΟΣ - ΚΕΦΑΛΑΣ,** Χατζησταύρου 2, 26920.

ΠΑΤΡΑ

• **COMPUTER PRACTICA ΕΠΕ,** Μαίζωνος 47β & Ζαΐμη, 276691 • **ΤΕΧΝΟΧΡΟΝΟΣ COMPUTER ΟΕ,** Πατρέως 66-68, 274025 • **MICROTEC,** Ρήγα Φεραίου 152 & Κανάρη, 325515, 336393 • **ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ Ο.Ε.,** Μαίζωνος 29-35, 270259 • **ΠΡΟΜΗΘΕΑΣ, επιστημονικό και τεχνικό λογικό, Γρ. Καρακώστας, Σπ. Καραβασίλης Ο.Ε.,** Ελληνος Στρατιώτου 93Δ, 432523.

ΠΤΟΛΕΜΑΪΔΑ

• **DLS COMPUTER SHOP,** 25ης Μαρτίου 20, 26990 • **ΝΑΤΑΣΑ ΚΩΝ/ΝΙΔΟΥ - ΤΣΙΑΡΑ,** Π. Μελά 4, (0463) 21001 • **MICRO COMPUTER SHOP,** Π. Μελά 4, 21001, 50200, Πτολεμαΐδα.

ΡΕΘΥΜΝΟ

• **Ε. ΜΑΡΑΓΚΑΚΗ - ΔΗΜΑ Ο.Ε.,** Κουντουριώτη 128 & Χορτάτζη, 0831-22487.

ΡΟΔΟΣ

Α.Μ. Λουϊζίδης, Βενετοκλέων 48, 85100, 23647 • **MICROPOLIS,** Μιχάλη Πετρίδη 20, 32340 • **RODOS COMPUTER CENTER,** Λεμεσού 8-10, 33888 • **ΞΕΝΑΚΗΣ Α.Ε.,** Λίνδου 60, 30274, 26597.

ΣΑΜΟΣ

• **ΓΕΩΡΓΙΟΣ Ε. ΠΑΛΑΜΑΡΗΣ,** ΒΑΘΥ ΣΑΜΟΥ, 0273 22405.

ΣΕΡΡΕΣ

• **SERRES COMPUTER CENTER,** Π. Χριστοφόρου • **ΓΡΗΓ. ΤΣΑΚΙΡΔΑΗΣ & ΣΙΑ Ο.Ε.,** Δ. Φλώρια 8.

ΣΠΑΡΤΗ

• **COMPUTER & VIDEO,** Αγησιλάου 46, 23515 • **Κ. ΨΥΧΟΓΙΟΣ & ΣΙΑ Ο.Ε.,** Λυκούργου 146Β', (0731) 22557, 21509.

ΣΥΡΟΣ

• **ΣΥΡΟΣ COMPUTERS AND VIDEO CENTER,** Ανδρου 16, 0281-25536.

ΤΡΙΚΑΛΑ

• **MICROPOWER COMPUTERS,** Χατζηγιάκη 9 • **MICRO WONDER,** Καραϊσκάκη 86.

ΧΑΛΚΙΔΑ

• **ΤΡΙΑΝΤΑΦΥΛΛΟΥ COMPUTERS AND SERVICES,** Κριεζώτου 3, 20764.

ΧΑΝΙΑ

• **ΚΥΒΕΡΝΗΤΙΚΗ ΑΦΟΙ ΜΑΡΜΑΡΑΚΗ Ε.Ε.,** Κυδωνίας 32-34, 50450, 73100 • **MEMO COMPUTERS,** Τζανακάκη 19, Χανιά • **VIDEO COMPUTER,** Γ. Παπαδουλάκης, Σφακιανάκη & Ξανθουδίδου 10, 40339.

ΧΙΟΣ

• **CHIOS COMPUTER, CENTER,** Κέντρο Υπολογιστών Χίου Ε.Π.Ε., Γλαύκου 4, 261188. ■

Λίστα Διαφημιζομένων

ΑΓΓΕΛΙΕΣ

Θέλοντας να βοηθήσουμε στην εξυγίανση της διακίνησης του ελληνικού και ξένου software, δε δημοσιεύουμε αγγελίες που έχουν σαν θέμα τους την πώληση μη αυθεντικών προγραμμάτων. Ελπίζουμε να αντιμετωπίσετε την απόφασή μας με την πρέπουσα κατανόηση.

Η σύνταξη του PIXEL

COMPUTERS

SPECTRUM PLUS ΣΤΟ ΚΟΥΤΙ ΤΟΥ + DATA RECORDER + JOYSTICK + ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ + MANUALS + ΒΙΒΛΙΟ BASIC ΜΟΝΟ 32.000. ΓΙΩΡΓΟΣ, 7510658 (ΜΟΝΟ ΒΡΑΔΥ).

ΠΩΛΕΙΤΑΙ Spectrum 48K με SANYO DR 201 Turbo, Interface Quickshot II, Microdrive, βιβλία, περιοδικά, πλήθος προγραμμάτων. Τιμή 50.000. Τηλέφωνο 8646612 ώρες απογευματινές.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ SPECTRUM-48K PLUS, ΚΑΣΕΤΟΦΩΝΟ COMPUTONE PRINTER GP-50S 33.000.ΤΗΛ. 7015673.

SPECTRUM +, ΜΕ ΕΛΛΗΝΟΑΓΓΛΙΚΑ MANUALS + MONITOR HANTAREX 12" + 60 GAMES + ΤΡΟΦΟΔΟΤΙΚΟ + ΚΑΛΩΔΙΑ + 2 ΒΙΒΛΙΑ + ΔΩΡΟ ΕΚΠΛΗΞΗ, 45.000 ΔΡΧ. ΤΗΛΕΦΩΝΟ 9237283, ΧΡΗΣΤΟΣ.

SPECTRUM 48K + INTERFACE + JOYSTICK + ΚΑΣΕΤΟΦΩΝΟ + 200 ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ + ΟΔΗΓΙΕΣ ΣΤΑ ΕΛΛΗΝΙΚΑ + ΞΕΝΑ ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ. ΓΙΑΝΝΗΣ, ΤΗΛ. 6461125. ΤΙΜΗ 30.000.

SPECTRUM PLUS ΟΛΟΚΑΙΝΟΥΡΙΟΣ ΜΕ ΚΑΣΕΤΟΦΩΝΟ, 400 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ, ΒΙΒΛΙΑ ΚΑΙ ΕΚΠΛΗΞΗ. ΣΕΡΓΙΟΣ (031) 767555, 35.000 ΔΡΧ. συζητιέται.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ SPECTRUM PLUS 14.000, COMPUTONE 5.000, PRINTER GP-50S 14.000, ΟΛΑ ΜΑΖΙ 30.000. 7015673.

SPECTRUM 48K, κασετόφωνο SANYO DR 201, monitor PHILIPS 80, printer SEIKOSHA GP 50S με βιβλία στα κουτιά τους. Τηλ. 2529617.

ΕΥΚΑΙΡΙΑ! COMMODORE 64, ΚΑΣΕΤΟΦΩΝΟ, JOYSTICK QUICKSHOT, TOP ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ, ΕΛΛΗΝΙΚΟ MANUAL, ΚΑΙΝΟΥΡΙΟ ΠΑΡΑ ΝΑΥΤΙΚΟΥ ΜΟΝΟ 39.000. 4111769, 4113985.

COMMODORE 64 + DISK DRIVE + JOYSTICK + 50 ΤΕΛΕΥΤΑΙΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ + ΟΔΗΓΙΕΣ ΜΟΝΟ 70.000 ΛΟΓΩ ΑΓΟΡΑΣ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΟΥ. ΤΗΛΕΦΩΝΟ 8012375. ΤΡΕΞΤΕ!

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ ΛΟΓΩ ΑΝΑΓΚΗΣ COMMODORE 64 ΚΑΙΝΟΥΡΙΟ, ΚΑΣ/ΝΟ, ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ COMMODORE 803, ΔΩΡΑ, ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ + ΒΙΒΛΙΑ ΤΟΥ COMMODORE. ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ: ΑΝΔΡΕΑΣ, 0262-29548 (6-8 Μ.Μ.).

COMMODORE 128D + πράσινο monitor αμεταχείριστος. Τιμή ευκαιρίας, προλάβετε. Πληροφορίες στο 061-421119 και 223811 Πάτρα.

AMSTRAD 464, μονόχρωμος (στο κουτί) + Pascal + εφαρμογές μόνο 60.000. Ανταλλάσσονται - πωλούνται προγράμματά του. Τηλ. 2517881, Θωμάς, απόγευμα.

AMSTRAD 464 πράσινος + manual + 30 προγράμματα σε 15 κασέτες + ΠΡΟ-ΠΟ, όλα καινούρια στα κουτιά τους μόνο 49.000 δρχ. Τηλέφωνο: 9222915, Θόδωρος.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ Amstrad CPC 6128 με μονόχρωμο MONITOR, DISC DRIVE, βιβλία και δισκέτες 59.000 δρχ. Τηλ. 8816015.

AMSTRAD 464, έγχρωμο monitor, αγορά 26/9, 8 μήνες εγγύηση αντιπροσωπίας, προγράμματα, βιβλία, Joystick, TV modulator, όλα μαζί ή χωριστά. Τιμή καταπληκτική! Γιώργος, τηλ. 9921392.

ATARI 520ST: ΠΩΛΕΙΤΑΙ ΜΕ 200 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΟΛΑ ΜΑΖΙ Ή ΚΑΙ ΞΕΧΩΡΙΣΤΑ. ΤΙΜΕΣ ΑΠΙΘΑΝΕΣ. ΤΗΛΕΦΩΝΟ (ΘΕΣ/ΝΙΚΗ) 031-213803: ΤΕΤΑΡΤΗ - ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ - ΣΑΒΒΑΤΟ - ΚΥΡΙΑΚΗ 5-10 μ.μ. ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ.

ATARI 130XE (128KB) + 1050 DISK DRIVE + 1010 RECORDER + ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ (ΣΕ 40 ΔΙΣΚΕΤΕΣ ΚΑΙ ΚΑΣΕΤΕΣ) + ΑΓΓΛΙΚΑ ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ + ΒΙΒΛΙΑ, ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ ΣΕ ΤΕΛΕΙΑ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ (ΕΝΟΣ ΧΡΟΝΟΥ). ΤΙΜΗ 80.000, ΕΥΚΟΛΙΕΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ, ΕΛΕΓΧΟΣ ΔΕΚΤΟΣ. ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ: ΤΗΛ. (031) 935617, ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ.

ELECTRON + 42 παιχνίδια, monitor BMC-12ESN (αντιθαμβωτικό φίλτρο), κασετόφωνο υπολογιστών, βιβλία, WALKMAN: μαζί, ξεχωριστά. 6721035, Στάθη.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ COMPUTER TEXAS INSTRUMENTS SPEECH, ΠΟΛΛΑ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ ΒΙΒΛΙΑ, MODULES. ΤΙΜΗ ΣΥΜΦΩΝΗΜΕΝΗ. κ. ΣΠΥΡΟΣ, ΤΗΛΕΦΩΝΟ: 8226830.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ Commodore 64 με το κασετόφωνό του και το Joystick και 30 προγράμματα. Τιμή συζητήσιμη λόγω ανάγκης. Ισχύει και η εγγύησή του. Τηλ. 5120886, Τόλης

SOFTWARE

ΓΙΑ SPECTRUM 14 ΚΑΙΝΟΥΡΙΑ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΣΕ ΜΙΑ ORIGINAL ΚΑΣΕΤΑ ΜΕ ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΜΟΝΟ 1.000 ΔΡΧ. ΤΗΛ. 8840832.

ΟΔΗΓΙΕΣ, χάρτες, άπειρες ζωές για όλα τα καινούρια προγράμματα του Spectrum. Τηλ. 7785876 Γιώργος, 9752833 Κώστας, 6-9 μ.μ.

SPECTRUM ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ, ΞΕΝΕΣ ΓΛΩΣΣΕΣ, ΑΝΤΙΓΡΑΦΙΚΑ, ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ, ΟΔΗΓΙΕΣ, ΣΙΓΟΥΡΟ ΦΟΡΤΩΜΑ. ΔΩΡΟ ΔΥΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ. ΤΗΛ. 5981445 (5-10 μ.μ.).

COMMODORE 64 original προγράμματα εταιριών σε κασέτες - δισκέτες. Περιορισμένος αριθμός. Τιμές καταπληκτικές. Γιώργος, 9921392.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ Η ΚΑΛΥΤΕΡΗ ΣΥΛΛΟΓΗ ΤΕ-



COMPUPRESS ΚΟΥΠΟΝΙ ΚΑΤΑΧΩΡΗΣΗΣ ΑΓΓΕΛΙΑΣ PIXEL

Γράψτε την αγγελία σας στον παρακάτω πίνακα. (Σε κάθε τετράγωνο αντιστοιχεί ένα γράμμα - στο διάστημα μεταξύ των λέξεων, αφήνετε ένα κενό τετράγωνο).
Αγγελίες μέχρι 15 λέξεις χρεώνονται 2000 δρχ. εκάστη. Για κάθε λέξη επιπλέον, το κόστος επιβαρύνεται με 50 δρχ.
Οι αγγελίες με πλαίσιο και φόντο, επιβαρύνονται κατά 100% της αρχικής τους τιμής, ενώ αγγελίες που ξεχωρίζουν από όλες τις άλλες, κατά 400%.

Στέλτε το κουπόνι μαζί με μία ταχυδρομική επιταγή που να καλύπτει το ποσόν, στη διεύθυνση του περιοδικού.

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ____________
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ____________
ΤΗΛ.: ____________ ΚΟΣΤΟΣ ΑΓΓΕΛΙΑΣ ____________
ΑΡΙΘΜΟΣ ΛΕΞΕΩΝ: ____________
ΑΡΙΘΜ. ΤΑΧΥΔΡ. ΕΠΙΤΑΓΗΣ ____________
ΗΜ/ΝΙΑ: ____________

Σημειώστε με ένα Χ το κατάλληλο τετράγωνο

☐ Επιχείρηση

☐ Ιδιώτης

ΑΓΓΕΛΙΕΣ

Θέλοντας να βοηθήσουμε στην εξυγίανση της διακίνησης του ελληνικού και ξένου software, δε δημοσιεύουμε αγγελίες που έχουν σαν θέμα τους την πώληση μη αυθεντικών προγραμμάτων. Ελπίζουμε να αντιμετωπίσετε την απόφασή μας με την πρέπουσα κατανόηση.

Η σύνταξη του PIXEL

ΛΕΥΤΑΙΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ COMMODORE 64-128 (ΚΑΣΕΤΕΣ, ΔΙΣΚΕΤΕΣ) ΛΟΓΩ ΑΛΛΑΓΗΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ. κος ΓΙΑΝΝΗΣ, 5984280.

GRIKI. Το λειτουργικό με Ελληνολατινικά, μικρά/κεφαλαία για AMSTRAD CPC. Ελληνικό standard για τους περισσότερους εκτυπωτές. Δωρεάν, εύκολη καικαλή ελληνολατινική επεξεργασία κειμένου. Τηλ. 5237918.

ΓΙΑ AMSTRAD - COMMODORE - SPECTRUM 10 ΚΑΙΝΟΥΡΙΑ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΣΕ ΜΙΑ ORIGINAL ΚΑΣΕΤΑ ΜΕ ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΜΟΝΟ 1.000 ΔΡΧ. ΤΗΛ. 2525237, 2528339.

ATARI: Για προγράμματα οποιουδήποτε μοντέλου (400/600/800/XL/130 XE και 520/1040 ST) συμβουλευτείτε μας, σας συμφέρει. Διαθέτουμε περισσότερα από 1.800 προγράμματα μέχρι τα πλέον πρόσφατα Αμερικής και Ευρώπης. Αναλαμβάνουμε παραγγελίες στο εξωτερικό. Γιάννης -Τάκης, 6817379.

ATARI 400/600/800/XL 130XE ΜΕΓΑΛΗ ΣΥΛΛΟΓΗ ΑΠΟ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ - ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΑ ΣΕ ΚΑΣΕΤΕΣ ΚΑΙ ΔΙΣΚΕΤΕΣ. ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΜΑΙ ΓΙΑ ΤΗ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΣΑΣ (ΙΔΙΩΤΗΣ), 7516591.

B.B.C - ELECTRON: Games - Educational - Utilities - Roms. Γιάννης - Παύλος, τηλ. 7662762, 7660985.

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ

SUPER ΕΥΚΑΙΡΙΑ: SEIKOSHA GP 50S + speech SYNTHESIZER της DK TRONICS. ΟΛΑ ΓΙΑ SPECTRUM. Κατάσταση άριστη. Τηλ. 2926988, Αντώνης από 10 ως 11 το βράδυ.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ DISK DRIVE SF 354 ΓΙΑ ΑΤΑRI ST 500KB ΣΕ ΑΡΙΣΤΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ, ΣΧΕΔΟΝ ΑΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΤΟ (ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΙΑΣ), ΜΟΝΟ 30.000. ΤΗΛ. 031-542041, ΣΤΑΥΡΟΣ 8-10 μ.μ.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ αμεταχείριστος εκτυπωτής GP 50S SEIKOSHA για Spectrum, καινούρια μελανοταινία και 2 ρολά χαρτί 15.000, microdrive 5.000, Currah 4.500. Τηλ. 4812007.

ΕΥΚΑΙΡΙΑ ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ MONITOR SANYO DM 8112CX ZX SPECTRUM ΚΑΙ ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ SEIKOSHA GP-50 ΣΥΝΟΛΙΚΗΣ ΑΞΙΑΣ 72.000 ΔΡΧ. ΜΟΝΟ 50.000. ΔΩΡΟ ΣΥΛΛΟΓΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ. ΤΗΛ. 4136673.

LIGHTPEN ΕΛΛΗΝΙΚΟ. Για AMSTRAD CPC. Κιτ με εύκολη τοποθέτηση, 3.300 δρχ. Γραφικό πρόγραμμα 500 δρχ. Τηλ. 5237918.

ΖΗΤΟΥΝΤΑΙ κάτοχοι ORIC-ATMOS για επικοινωνία και ανταλλαγές ιδεών και οτιδήποτε έχει σχέση με τον υπολογιστή αυτό. Γιάννης, 3619995.

BETA DRIVE ΓΙΑ SPECTRUM 1MB DD DS 3,5 in ΜΟΝΟ 45.000. PRINTER GP50S ΜΟΝΟ 18.000, SPEECH SYNTHESIZER 5.000. ΠΡΩΙ 9-11, ΔΗΜΗΤΡΗΣ, 7707701.

ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΔΙΣΚΕΤΕΣ 5 1/4"!!! ΑΠΟ 250 ΔΡΑΧΜΕΣ ΕΥΡΩΠΑΪΚΕΣ - ΑΜΕΡΙΚΑΝΙΚΕΣ ΔΙΠΛΗΣ ΠΥΚΝΟΤΗΤΑΣ. ΔΩΡΟ ΔΙΣΚΕΤΟΘΗΚΗ. ΣΤΕΛΝΩ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΑΤΑΒΟΛΗ. 5984280.

ΓΕΝΙΚΑ

ΑΠΟΘΗΚΗ HOME MICROS ΔΙΑΘΕΤΕΙ ΣΕ ΕΚΠΛΗΚΤΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ COMMODORE 64 & 128, AMSTRAD 464, 6128, 8256, ATARI 1040ST ΚΑΙ ΠΛΗΘΟΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ. ΕΥΚΑΙΡΙΑ ΤΟΥ ΜΗΝΑ: ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ SEIKOSHA GP-50S (για SPECTRUM) 15.500. ΤΗΛ. 6380411, 6399738.

ATARI ST CLUB - ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ - ΕΚΠΛΗΚΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΦΟΡΕΣ. ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ - ΕΓΓΡΑΦΕΣ: (031) 213803, ΤΕΤΑΡΤΗ - ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ - ΣΑΒΒΑΤΟ - ΚΥΡΙΑΚΗ 5-10 μ.μ.

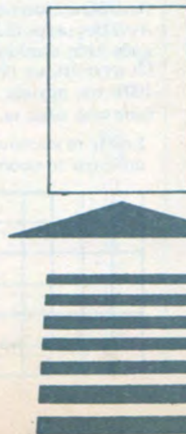
ΜΕ ΓΕΙΑ ΣΑΣ το AMSTRAD CPC 128 που αγοράσατε. Ενημέρωση, εξοικίωση, λύση σε απορίες με ιδιαίτερα μαθήματα. ΝΙΚΟΣ ΑΝΔΡΟΥΛΑΚΑΚΗΣ, Μαθηματικός, System Analyst. Τηλέφωνο 9236376.

AMSTRAD ΣΤΟΝ 3ο ΟΡΟΦΟ; ΝΑΙ. Για να μπορούμε να σας προσφέρουμε ΤΙΣ ΚΑΛΥΤΕΡΕΣ ΤΙΜΕΣ ΤΗΣ ΑΓΟΡΑΣ, και να μπορείτε να έχετε ΠΡΟΣΩΠΙΚΗ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ, ΔΩΡΕΑΝ ΠΡΟΣΦΟΡΕΣ: Παιχνίδια, Προγράμματα και μία ώρα ΙΔΙΑΙΤΕΡΟ ΜΑΘΗΜΑ, GT ELECTRONICS, Πατησίων 53 (απέναντι από το Μουσείο), τηλ. 5230198.

ΚΑΙ σε MONITOR με ΗΧΟ μετατρέπεται η T.V. σας. Παραδίδονται μαθήματα προγραμματισμού. Ίσαρης 9-12 βράδυ, 6524805.

ATARI ST ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΜΑΙ ΝΑ ΓΝΩΡΙΣΩ ΚΑΙ ΑΛΛΟΥΣ ΧΡΗΣΤΕΣ 520-1040 ST. ΕΧΩ ΜΕΓΑΛΗ ΣΥΛΛΟΓΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ. ΤΗΛ. 7516591.

AMSTRAD 6128 Σύστημα για 2 joystick και πλούσιο software. Τηλ. 8959108, 3-5 μ.μ., Αλέξανδρος.



PIXEL ΚΑΡΤΑ ΣΥΝΔΡΟΜΗΣ ΑΝΑΓΝΩΣΤΩΝ

ΕΚΠΤΩΣΗ 10%

Παρακαλώ να με εγγράψετε συνδρομητή στο περιοδικό PIXEL, για ένα χρόνο (12 τεύχη). Για το σκοπό αυτό, σας απέστειλα την ταχυδρομική επιταγή Νο... με το ποσό των 2.600 δρχ. αντί των 2.880 της κανονικής συνδρομής. Αν, για οποιοδήποτε λόγο, δε μείνω ευχαριστημένος από το περιοδικό, θα μπορώ να διακόψω τη συνδρομή μου και να πάρω πίσω το υπόλοιπο των χρημάτων μου, χωρίς την παραμικρή καθυστέρηση.

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΝΟ ______________

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ______________

Τ.Κ. ______________ **ΤΗΛΕΦΩΝΟ** ______________

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ ______________

Η ΣΥΝΔΡΟΜΗ Ν' ΑΡΧΙΖΕΙ ΑΠΟ ΤΟ ΤΕΥΧΟΣ Νο. ______

COMPUTER ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ ΚΑΡΤΑ ΣΥΝΔΡΟΜΗΣ ΑΝΑΓΝΩΣΤΩΝ

ΕΚΠΤΩΣΗ 10%

Παρακαλώ να με εγγράψετε συνδρομητή στο περιοδικό COMPUTER ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ, για ένα χρόνο (12 τεύχη). Για το σκοπό αυτό, σας απέστειλα την επιταγή Νο..... με το ποσό των **2.900** δρχ. αντί των **3.240** της κανονικής συνδρομής. Αν, για οποιοδήποτε λόγο, δε μείνω ευχαριστημένος από το περιοδικό, θα μπορώ να διακόψω τη συνδρομή μου και να πάρω πίσω το υπόλοιπο των χρημάτων μου, χωρίς την παραμικρή καθυστέρηση.

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ______________

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ______________

Τ.Κ. ______________ **ΤΗΛΕΦΩΝΟ** ______________

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ ______________

Η ΣΥΝΔΡΟΜΗ Ν' ΑΡΧΙΖΕΙ ΑΠΟ ΤΟ ΤΕΥΧΟΣ Νο ______

PIXEL ΔΕΛΤΙΟ TOP TEN

Σημειώστε την μάρκα του υπολογιστή που αναφέρεστε	Τα πέντε καλύτερα προγράμματα για τον υπολογιστή μου είναι:	Τα τρία επόμενα προγράμματα που σκέφτομαι να αγοράσω είναι:
☐ Spectrum ☐ Amstrad ☐ Commodore	1) ______ 2) ______ 3) ______ 4) ______ 5) ______	1) ______ 2) ______ 3) ______

Ονομ/νυμο: ______________ Διεύθυνση ______________ Τηλ. ______



COMPUPRESS ΚΑΡΤΑ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΑΝΑΓΝΩΣΤΩΝ

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19
20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34
35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49
50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64
65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79
80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94
95 96 97 98 99 100 101 102 103 104 105 106
107 108 109 110 111 112 113 114 115 116
117 118 119 120 121 122 123 124 125 126
127 128 129 130 131 132 133 134 135 136
137 138 139 140 141 142 143 144 145 145
147 148 149 150 151 152 153 154 155 156
157 158 159 160 161 162 163 164 165 166
167 168 169 170 171 172 173 174 175 176
177 178 179 180 181 182 183 184 185 186
187 188 189 190 191 192 193 194 195 196
197 198 199 200

Τώρα μπορείτε να μάθετε περισσότερα για τις εταιρίες, τα προϊόντα και τις υπηρεσίες που διαφημίζονται στο PIXEL, εντελώς δωρεάν και χωρίς καμμιά υποχρέωσή σας.

Το μόνο που έχετε να κάνετε, είναι να σημειώσετε με κύκλο τον αριθμό της διαφήμισης που σας ενδιαφέρει, να συμπληρώσετε το κουπόνι και να το ταχυδρομήσετε στη διεύθυνση του περιοδικού. Το Τμήμα Εξυπηρέτησης Αναγνωστών αναλαμβάνει για λογαριασμό σας όλα τα υπόλοιπα. Μέσα σε λίγες μέρες, θα σας έχουν σταλεί από τις αντιπροσωπίες οι πληροφορίες που ζητάτε.

ΓΙΑ ΤΟ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ ______________ **ΑΡ. ΤΕΥΧΟΥΣ** ______

ΕΠΩΝΥΜΟ ______________

ΟΝΟΜΑ ______________

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ ______________ **ΤΗΛ.:** ______

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ______________ **Τ.Κ.** ______

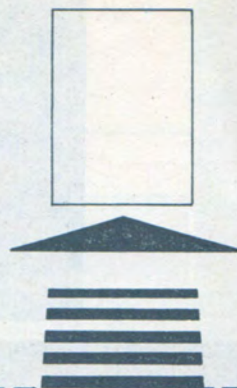
ΕΧΩ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ ______________

1.

COMPUPRESS

ΤΜΗΜΑ ΣΥΝΔΡΟΜΗΤΩΝ

ΑΘΗΝΑ: ΣΥΓΓΡΟΥ 44 ΤΚ 11742

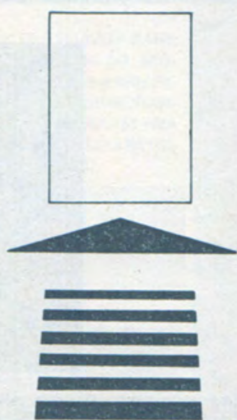


2.

COMPUPRESS

ΤΜΗΜΑ ΣΥΝΔΡΟΜΗΤΩΝ

ΑΘΗΝΑ: ΣΥΓΓΡΟΥ 44 ΤΚ 11742

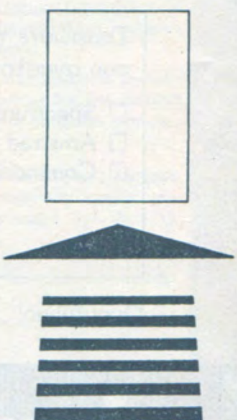


3.

COMPUPRESS

ΔΕΛΤΙΟ TOP TEN

ΑΘΗΝΑ: ΣΥΓΓΡΟΥ 44 ΤΚ 11742

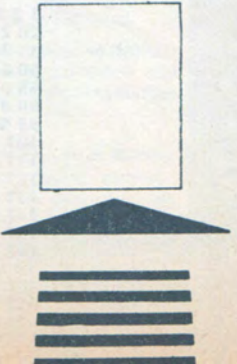


4.

COMPUPRESS

ΤΜΗΜΑ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΑΝΑΓΝΩΣΤΩΝ

ΑΘΗΝΑ: ΣΥΓΓΡΟΥ 44 ΤΚ 11742



The Little Big Shot

IMC.PRINCE

- CPU 8088-2 4.77/8 MHz
- RAM 256/640/1 MB
- STORAGE:

*Disk drive Built-in one 5 1/4" half height floppy disk drive with controller
External second drive also available
*Type Double sided double density
*Capacity: 360K

- OPERATION SYSTEM

*MS-DOS 2.0, 2.11, 3.1
*CP/M-86 and UCSD-P

- MULTI-I/O PORT

*Disk drive controller for two floppy disk
*One parallel printer port
*1 standard RS-232
*Game I/0 15 pins

- COLOR/GRAPHIC DISPLAY

*RGB color, composite and monochrome
*Text mode: 40 column x 25 row (8 page)
80 column x 25 row (4 page)
*Graphic mode: 320 dot x 200 line (color, black & white
640 dot x 200 line (black & white)



Computer Systems

ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΗ ΕΙΣΑΓΩΓΗ **«Α. ΚΟΝΤΟΛΕΦΑΣ Ο.Ε.»**

Βερανζέρου 1 & Ακαδημίας, Πλ. Κάνιγγος, τηλ. 3610454 - 3626453, TLX: 221809

ΧΡΙΣΤΟΥΓΕΝΝΙΑΤΙΚΟΣ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΣ PIXEL 1986

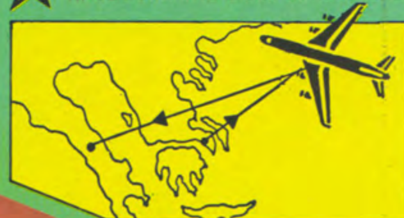
SUPER STAR I

ΡΙΞΤΕ ΜΙΑ ΜΑΤΙΑ ΣΤΑ SUPER ΔΩΡΑ ΜΑΣ

1!! SUPER ΠΑΠΙ ΤΗΣ YAMAHA!:
4ΧΡΟΝΟ ΜΟΝΟΚΥΛΙΝΔΡΟ
49 cc - 3 ΤΑΧΥΤΗΤΕΣ ΜΕ ΑΞΟΝΑ
ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΤΗΣ
ΗΛΙΟΠΟΥΛΟΙ ΑΦΟΙ Ε.Π.Ε.



2 ΕΝΑ ΑΕΡΟΠΟΡΙΚΟ ΕΙΣΙΤΗΡΙΟ
ΓΙΑ ΑΘΗΝΑ - ΡΩΜΗ ΜΕΤ' ΕΠΙΣΤΡΟΦΗΣ
ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΤΗΣ COMPUPRESS ΕΠΕ





3 ΕΝΑ ΠΛΗΡΕΣ ΠΑΚΕΤΟ ΜΕ
ΑΘΛΗΤΙΚΑ ΡΟΥΧΑ ΠΡΟΣΦΟΡΑ
ΤΩΝ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΩΝ
ΣΑΡΑΦΗ
ΣΠΟΡ ΝΤΥΣΙΜΟ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΚΑ

4 50 ΜΠΛΟΥΖΑΚΙΑ "GO TO PIXEL"
ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΤΗΣ
COMPUPRESS ΕΠΕ



5 10 ΕΤΗΣΙΕΣ
ΣΥΝΔΡΟΜΕΣ ΣΤΟ
ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ "PIXEL"
ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΤΗΣ COMPUPRESS ΕΠΕ.



ΔΙΕΥΘΥΝΣΕΙΣ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΩΝ:

ΣΑΡΑΦΗΣ, Φωκ. Νέγρη 28,
τηλ.: 8217810 -
ΗΛΙΟΠΟΥΛΟΙ ΑΦΟΙ Ε.Π.Ε.,
Πειραιώς 138, τηλ.: 3451911

Η ΤΕΛΙΚΗ ΕΥΘΕΙΑ

Οι δρομείς πήραν την τελευταία στροφή και έχουν πια τα τελευταία εκατό μέτρα για να κόψουν το νήμα της νίκης. Με τις τελευταίες απαντήσεις που πήραμε για τον μεγάλο Χριστουγεννιάτικο υπερδιαγωνισμό του PIXEL, το SUPERSTAR I, πάμε ολοταχώς για την κλήρωση των υπερτυχερών.

ΘΥΜΙΖΟΥΜΕ ότι τα δώρα που έχουν να μοιραστούν οι τελικοί νικητές είναι:

1ο ΒΡΑΒΕΙΟ: Το super παπί της Yamaha - 4χρονο μονοκύλινδρο 49 cc, τριών ταχυτήτων, με άξονα. Προσφορά της ΑΦΟΙ ΗΛΙΟΠΟΥΛΟΙ Ε.Π.Ε.

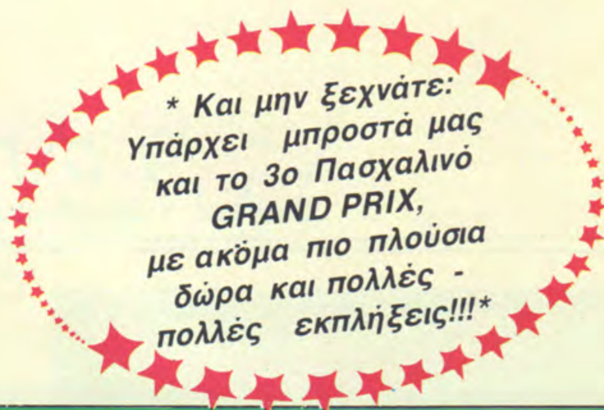
2ο ΒΡΑΒΕΙΟ: Ενα αεροπορικό εισιτήριο Αθήνα-Ρώμη μετ᾽ επιστροφής.

Προσφορά της COMPUPRESS Ε.Π.Ε.

3ο ΒΡΑΒΕΙΟ: Ένα πλήρες πακέτο με αθλητικά ρούχα. Προσφορά των καταστημάτων ΣΑΡΑΦΗ / Σπορ ντύσιμο και αθλητικά.

ΚΑΙ ΑΚΟΜΗ: * 50 μπλουζάκια "GO TO PIXEL", προσφορά της COMPUPRESS ΕΠΕ.

* 10 ετήσιες συνδρομές στο PIXEL, προσφορά της COMPUPRESS ΕΠΕ.



ΣΩΣΤΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ μας έστειλαν οι:

1) ΑΒΡΑΜΗΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ
2) ΑΒΡΑΜΗΣ ΣΠΥΡΟΣ
3) ΑΒΡΙΘΗΣ ΓΙΑΝΝΗΣ
4) ΑΓΓΕΛΑΚΗΣ ΓΙΑΝΝΗΣ
5) ΑΔΕΙΛΙΝΗΣ ΓΙΑΝΝΗΣ
6) ΑΝΤΩΝΟΠΟΥΛΟΥ ΣΟΥΛΗ
7) ΒΟΓΙΑΤΖΑΚΗΣ ΔΗΜΗΤΡΗΣ
8) ΒΡΥΣΟΥΛΗΣ ΣΠΥΡΟΣ
9) ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΚΩΣΤΑΣ
10) ΓΙΑΓΛΗΣ ΓΙΩΡΓΟΣ
11) ΓΙΑΝΝΑΚΟΠΟΥΛΟΣ ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ
12) ΓΙΑΝΝΑΚΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΣ
13) ΓΙΑΝΝΟΥΣΗΣ ΘΑΝΟΣ
14) ΗΛΙΑΔΗΣ ΧΡΗΣΤΟΣ
15) ΗΛΙΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΣ
16) ΚΑΣΙΔΙΑΡΑΚΗΣ ΣΤΑΥΡΟΣ
17) ΚΟΝΤΟΥΛΗΣ ΚΩΝ/ΝΟΣ
18) ΚΟΤΑΡΑΣ ΒΑΣΙΛΗΣ
24) ΜΠΑΣΙΑΚΟΣ ΒΑΣΙΛΗΣ
25) ΜΠΑΣΙΑΚΟΣ ΘΕΟΔΩΡΟΣ
26) ΝΑΚΑΣΗΣ ΠΑΡΑΣΚΕΥΑΣ
27) ΞΑΝΘΑΚΗ ΑΝΝΑ-ΜΟΝΙΚΑ
28) ΠΑΝΑΓΙΩΤΟΥ ΜΙΧΑΛΗΣ
29) ΠΑΝΑΓΙΩΤΟΥΝΗΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ
30) ΠΑΠΑΔΑΣ ΧΡΗΣΤΟΣ
31) ΠΑΠΑΔΟΓΙΑΝΝΗ ΓΙΩΤΑ
32) ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ ΤΗΛΕΜΑΧΟΣ
33) ΠΑΠΑΘΑΝΑΣΙΟΥ ΧΑΡΑΛΑΜΠΟΣ
19) ΚΟΥΡΑΜΠΑΣ ΔΗΜΗΤΡΗΣ
20) ΛΙΑΚΑΚΗΣ ΚΩΝ/ΝΟΣ
21) ΜΑΝΙΑΤΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ
22) ΜΑΝΙΑΤΗΣ ΘΕΟΔΩΡΟΣ
23) ΜΑΤΡΑΚΙΔΗΣ ΚΩΝ/ΝΟΣ
34) ΠΑΠΑΣΤΑΜΑΤΑΤΟΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ
35) ΠΑΠΑΧΡΥΣΑΝΘΟΥ ΓΙΩΡΓΟΣ
36) ΠΕΤΡΟΠΟΥΛΟΣ ΓΙΑΝΝΗΣ
37) ΡΟΥΜΠΕΙΔΟΥ ΠΟΠΗ
38) ΣΚΑΡΗΣ ΕΥΑΓΓΕΛΟΣ
39) ΣΟΥΓΙΟΥΛΤΖΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ
40) ΣΠΙΝΑΡΗΣ ΝΙΚΟΣ
41) ΣΤΟΪΜΕΝΟΣ ΑΝΤΡΕΑΣ
42) ΤΡΑΝΤΑΣ ΓΙΩΡΓΟΣ
43) ΤΡΙΑΝΤΑΦΥΛΛΟΥ ΕΥΑΓΓΕΛΟΣ
44) ΤΣΑΠΟΓΑΣ ΓΙΩΡΓΟΣ
45) ΤΣΑΠΟΓΑΣ ΣΤΑΥΡΟΣ
46) ΤΣΟΥΝΗΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ
47) ΧΑΛΑΡΗΣ ΑΝΤΩΝΗΣ
48) ΧΟΝΔΡΟΓΙΑΝΝΗΣ ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ
49) ΧΟΝΔΡΟΓΙΑΝΝΗΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ
50) ΧΡΥΣΟΣΤΟΜΙΔΗΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ

Επειδή ο αριθμός των σωστών απαντήσεων είναι μικρότερος από τον αριθμό των δώρων, θα γίνει και συμπληρωματική κλήρωση ανάμεσα στα κουπόνια με εννέα (9) σωστές απαντήσεις, που μας έστειλαν οι:

1) ΒΕΝΙΟΣ ΑΝΤΩΝΗΣ
2) ΓΙΑΝΝΟΠΟΥΛΟΣ ΑΝΔΡΕΑΣ
3) ΚΑΛΛΙΝΤΕΡΑΚΗΣ ΓΙΑΝΝΗΣ
4) ΚΑΠΟΥΤΣΗΣ ΚΛΕΑΡΧΟΣ
5) ΚΟΤΙΟΣ ΓΙΩΡΓΟΣ
6) ΛΙΑΚΑΚΟΣ ΚΥΡΙΑΚΟΣ
7) ΛΙΑΚΟΠΟΥΛΟΣ ΣΑΚΗΣ
8) ΛΟΥΛΟΥΔΗΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ
9) ΜΑΝΟΥΣΑΚΗΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ
10) ΜΑΥΡΙΔΗΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ
11) ΜΑΥΡΙΔΗΣ ΣΤΑΘΗΣ
12) ΜΠΟΥΣΑΣ ΑΝΔΡΕΑΣ
13) ΝΑΣΣΟΣ ΓΙΩΡΓΟΣ
14) ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ ΓΙΑΝΝΗΣ
15) ΠΑΠΑΖΑΧΑΡΙΟΥ ΗΛΙΑΣ
16) ΠΑΠΑΝΑΣΤΑΣΙΟΥ ΚΑΛΛΙΟΠΗ-ΕΛΛΑΣ
17) ΠΕΛΕΚΑΝΟΣ ΕΥΣΤΑΘΙΟΣ
18) ΠΙΣΣΑΡΙΔΗΣ ΜΙΧΑΗΛ
19) ΡΟΥΣΣΟΣ ΓΙΑΝΝΗΣ
20) ΣΚΛΑΒΟΥΝΗΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΣ
21) ΣΤΑΘΑΚΟΠΟΥΛΟΣ ΔΗΜΗΤΡΗΣ
22) ΤΕΡΠΟΣ ΒΑΣΙΛΗΣ
23) ΤΖΕΒΗΚ ΝΙΚΟΣ
24) ΤΖΕΚΑΚΗΣ ΚΩΝ/ΝΟΣ
25) ΤΖΕΚΑΚΗΣ ΣΤΕΛΙΟΣ
26) ΦΑΛΚΩΝΑΚΗΣ ΜΙΧΑΛΗΣ
27) ΦΙΣΤΑΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ
28) ΧΑΤΖΗΓΕΩΡΓΙΟΥ ΘΑΝΟΣ

ΣΑΣ ΠΕΡΙΜΕΝΟΥΜΕ,
εσάς που πήρατε μέρος στο διαγωνισμό να πιούμε μαζί το αναψυκτικό μας, να γνωριστούμε και να παρακολουθήσουμε την κλήρωση των υπερτυχερών.



ACE
ΟΙ ΟΥΡΑΝΟΙ ΕΙΝΑΙ ΔΙΚΟΙ ΣΑΣ

του Α. ΛΕΚΟΠΟΥΛΟΥ

Τα στοιχεία που πρέπει να συγκεντρώνει ένας εξομοιωτής εναέριας μάχης, για να θεωρείται πετυχημένος, σας είναι ήδη γνωστά: Πρέπει να κρατάει το ενδιαφέρον του παίκτη αμείωτο, τις αισθήσεις του σε συναγερμό και να εξομοιώνει όσο το δυνατόν πειστικότερα πραγματικές συνθήκες.

Ε, λοιπόν το ACE τα καταφέρνει πολύ καλά και επιπλέον έχει κάποιες λεπτομέρειες που το κάνουν να αρέσει σε όλους.

Δε θα μιλήσουμε για το ότι έχετε συνέχεια την αίσθηση του ότι όλα αυτά που βλέπετε στην οθόνη συμβαίνουν και στην πραγματικότητα, ούτε για το ότι νιώθετε ένα σφίξιμο στο στήθος κάθε φορά που βλέπετε ένα αντίπαλο αεροπλάνο πίσω σας. Θα μιλήσουμε για τη μαγεία που ασκεί πάνω στον έμπειρο gamer, αλλά και στον άπειρο χρήστη του παιχνιδιού...

Ας πάρουμε όμως τα πράγματα από την αρχή. Φυσικά, όπως είναι αυτονόητο, εσείς είστε ο κυβερνήτης. Η προέκταση του σώματος και του μυαλού σας είναι ένα μαχητικό All weather all terrain αεροσκάφος, με λίγα λόγια ένας ιπτάμενος φονιάς για όλες τις περιστάσεις. Στην αρχή του παιχνιδιού διαλέγετε το επίπεδο δυσκολίας, τις συνθήκες πτήσης και το πλήρωμά σας.

Έτσι μπορείτε να πετάξετε χειμώνα ή καλοκαίρι και, αν είστε σκοτεινός τύπος, νύχτα. Το πλήρωμα που λέγαμε προηγουμένως, μπορεί ν' αποτελείται από σας μόνο, ή από σας και τον πολυβολητή σας. Διαλέξτε λοιπόν προσεκτικά έναν φίλο σας με γερά νεύρα και εμπιστευθείτε του το joystick που ελέγχει το οπλικό σύστημα του αεροσκάφους.

Βολευτείτε στο κόκπιτ του αεροπλάνου σας και ετοιμαστείτε για τη μεγάλη στιγμή.

Βέβαια, ο χαρακτήρας του ACE, μερικές φορές θυμίζει παιχνίδι στρατηγικής, πράγμα βέβαια που δεν ενοχλεί καθόλου.

Ήρθε τώρα η ώρα να διαλέξετε το είδος της αποστολής σας. Ανάλογα με αυτό ποικίλλουν και τα όπλα που θα κουβαλάτε. Έτσι έχετε τέσσερις επιλογές:

1) Multirole
2) Air superiority
3) Ground attack και
4) Naval attack

Αν είστε αρχάριος, θα βρείτε περισσότερο εύκολη την επίθεση σε δυνάμεις εδάφους, ενώ θα πρέπει να διαλέξετε το πρώτο από τα 9 επίπεδα δυσκολίας, που το αρχικό μενού του δίνει την ονομασία training. Σε αυτό το επίπεδο μπορείτε να εξοικειωθείτε με την ησυχία σας, με τον τρόπο που συμπεριφέρεται το αεροπλάνο και τα όπλα του, καθώς ο εχθρός δε σας ανταποδίδει τα πυρά.

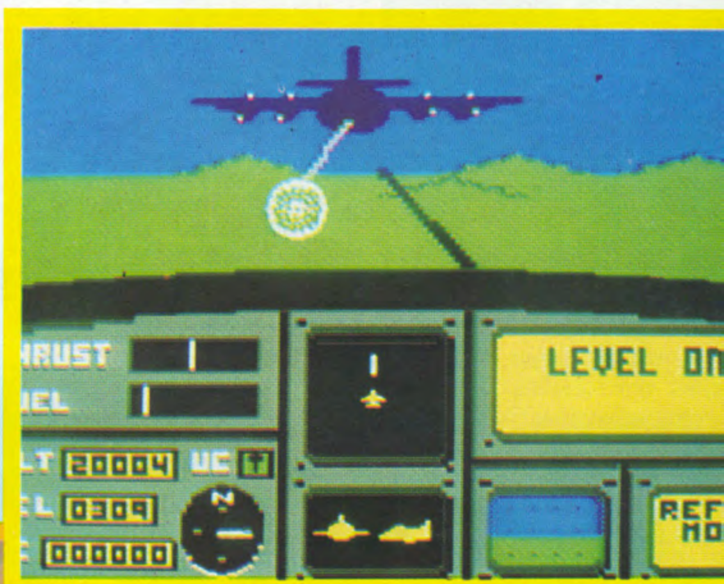
Τώρα, όσον αφορά τους άλλους τρόπους μάχης, τα πράγματα έχουν ως εξής:

Στην επιλογή multirole θα έχετε να αντιμετωπίσετε εχθρούς σε αέρα, έδαφος και θάλασσα, στην air superiority εχθρικά αεροσκάφη, ενώ στην naval attack εχθρικά

πλοία. Προσωπικά βρίσκω πιο ενδιαφέρουσα την multirole αλλά, όπως είπαμε και παραπάνω, «εν αρχή ήν η... ground attack». Η μόνη μάχη που έχει κάποια πρόσθετη ιδιαιτερότητα είναι η naval attack. Τα πλοία εμφανίζονται μόνο όταν έχετε καταστρέψει όλα τα εχθρικά τανκς και αεροπλάνα, οπότε και... αλλά αυτά θα τα δούμε στη συνέχεια «επί της οθόνης».

Λοιπόν τελείωσαν τα ψέμματα. Είστε καθισμένος πίσω από το ταμπλώ του αεροπλάνου σας αντικρίζοντας την ανατολή. Τα όργανα που βρίσκονται στο πλατώ έχουν ως εξής: Πάνω αριστερά υπάρχει το, θα τολμούσα να πω, στροφόμετρο, με το όνομα thrust.

Το όργανο αυτό δείχνει με τι ρυθμούς δουλεύει η μηχανή του αεροσκάφους. Θυμηθείτε ότι στους γρηγορότερους ρυθμούς (δηλαδή στις μεγαλύτερες στροφές), η κατανάλωση καυσίμων αυξάνεται. Την κατανάλωση



αυτή μπορείτε να τη δείτε στον αμέσως επόμενο δείκτη, το δείκτη καυσίμων. Fuel λοιπόν και περνάμε στο κάτω αριστερό μέρος του κόκπιτ, ή, για να μην ξεχνιόμαστε, της οθόνης.

Τα όργανα εδώ είναι περισσότερα και αρχίζουμε με το ύψος (ALT), που - φυσικά - δείχνει πόσο ψηλά ή χαμηλά πετάτε. Ακριβώς δίπλα του υπάρχει ένα πράσινο όργανο, (U C), που δείχνει εάν οι ρόδες είναι διπλωμένες κάτω από τα φτερά ή αν είναι κάτω. Θυμηθείτε ότι οι ρόδες παίζουν σπουδαίο ρόλο στη ζωή σας και θα δείτε παρακάτω γιατί. Ακριβώς από κάτω υπάρχει η πυξίδα με τα τέσσερα σημεία του ορίζοντα, ενώ τα άλλα δύο όργανα είναι το κοντέρ της ταχύτητας (VEL) και ο δείκτης του σκορ (SC). Ακριβώς στο μεσαίο τμήμα του κόκπιτ φιλοξενούνται τα δύο μάλλον ζωτικότερης σημασίας όργανα: το ραντάρ και ο τεχνητός ορίζοντας. Το ραντάρ σας πληροφορεί για... το τι σας περιμένει, έτσι για να μην σας πιάνουν στον ύπνο δηλαδή. Ακριβώς στη μέση της οθονίτσας του υπάρχετε εσείς, ένα αεροπλανάκι δηλαδή. Οι δυνάμεις εδάφους του εχθρού καθώς και τα καράβια δηλώνονται με γκρι τελίτσες, τα εχθρικά αεροπλάνα με άσπρους σταυρούς, ενώ οι βάσεις προσγείωσής σας με γκρίζες κάθετες γραμμές.

Ο τεχνητός ορίζοντας τώρα, είναι κάπως διαφορετικός από τους συνηθισμένους. Και αυτό γιατί περιλαμβάνει το σκάφος σας παρμένο από πλάγια και από μπροστινή όψη.

Η πλάγια όψη δείχνει αν ανεβαίνετε, αν κατεβαίνετε και αν κάνετε loop (ξέρετε την «τούμπα»), ενώ η μπροστινή όψη δείχνει αν και προς τα πού στρίβετε.

Πάνω δεξιά τώρα, υπάρχει η οθόνη του computer που διαθέτει το αεροσκάφος σας, διότι τι εστί σύγχρονο μαχητικό χωρίς computer? Τίποτα. Ο υπολογιστής αυτός λοιπόν σας δίνει πληροφορίες για τα εξής... λίγα:

1) MISSILE WARNING: Αν σας έρχεται πύραυλος και αν τον αποφύγατε (MISSILE AVOIDED). Αν δεν τον αποφύγατε, σας λέει και τα bad news, δηλαδή τι καταστράφηκε (κάμερες, ραντάρ κ.λπ.).

2) AIRCRAFT BEHIND YOU: Αν βρίσκεται εχθρικό αεροσκάφος πίσω σας.

3) LOW ALTITUDE: Αν πετάτε πολύ χαμηλά.

4) FUEL WARNING: Αν σας τελειώνουν τα καύσιμα.

5) ENEMY/ALLIED TERRITORY: Αν πετάτε πάνω από εχθρική ή συμμαχική περιοχή.

6) REFUEL AT: Στις πόσες χιλιάδες πόδια και με πόσα μίλια τρέχει το τάνκερ ανεφοδιασμού. Επίσης σας προειδοποιεί αν βρίσκεστε επικίνδυνα κοντά στο τάνκερ και κατά συνέπεια κινδυνεύετε να συγκρουστείτε (COLLISION WARNING).

7) REFUELING NOW: Αν αποκτήσατε επαφή με το σωλήνα ανεφοδιασμού και κατά συνέπεια ανεφοδιάζεστε.

8) TARGET DESTROYED: Αν πετύχατε το στόχο σας.

9) STALL WARNING: Όταν στολάρει το αεροσκάφος. Αυτό συμβαίνει όταν ανεβαίνετε, αλλά έχετε μικρή ταχύτητα.

10) EJECT - EJECT: Όταν πρέπει να χρησιμοποιήσετε







▶





το αλεξίπτωτό σας. Συμβαίνει σε περιπτώσεις που το σκάφος σας είναι σε μαύρα χάλια και χάνει ύψος ιλιγγιωδώς. Το ωραίο στην περίπτωση του υπολογιστή, είναι ότι όχι μόνο σας τα γράφει, αλλά και σας τα λέει κι όλας με ανθρώπινη φωνή. (Μόνο στον commodore). Καλό κομπιουτεράκι, δε λέω!!

Στο τελευταίο τμήμα του κόκπιτ, δηλαδή κάτω δεξιά, βρίσκονται αρχικά η κάμερα που υπάρχει στην ουρά του αεροπλάνου και σας δείχνει τι γίνεται πίσω από την πλάτη σας και τέλος μια δεύτερη οθονίτσα που σας πληροφορεί για το τι θα εκτοξευτεί, όταν πατήσετε το Fire, και για το mode που βρίσκεται το αεροπλάνο. Εξηγούμαι καλύτερα:

Το αεροπλάνο σας είναι εξοπλισμένο με πυραύλους αέρος-αέρος (air-air), που χρησιμοποιούνται για τα αεροπλάνα, πυραύλους αέροςεδάφους (air-ground), που χρησιμοποιούνται για τα τανκς και οτιδήποτε άλλο βρίσκεται στο έδαφος, πυραύλους αέρος-θαλάσσης (air-ship), που χρησιμοποιούνται για τα πλοία, βλήματα για τα πολυβόλα σας (cannon), και τέλος με έναν ειδικό τύπο αμυντικών πυραύλων, τα decoy flares. Ο σκοπός τους είναι να εμποδίζουν το σύστημα υπέρυθρων ακτίνων των αντιπάλων πυραύλων να σας εντοπίσει.

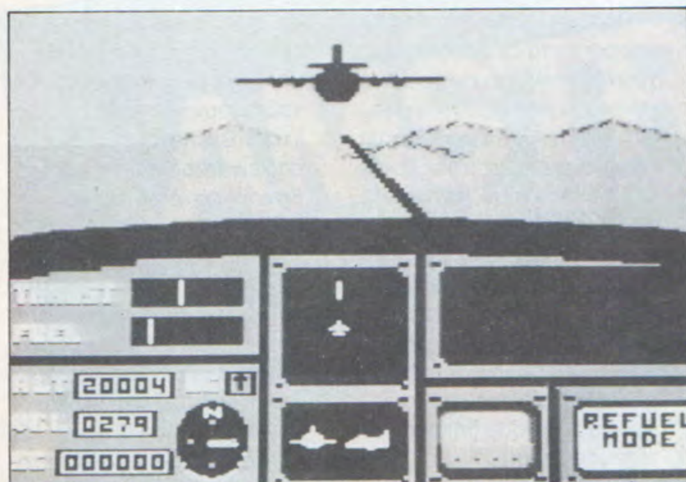
Βέβαια ο πολυβολητής δε μπορεί να τα έχει όλα ταυτόχρονα στη διάθεσή του, αλλά κανονίζει από το πληκτρολόγιο με τι θα φιλοδωρήσει τους αντιπάλους του. Το όπλο λοιπόν που είναι ON, φαίνεται στην οθονίτσα που λέγαμε προηγουμένως.

Τώρα για τα modes, που λέγαμε, μπορούν να είναι τρία: Runway mode (προσγείωση ή απογείωση), refuel mode (ανεφοδιασμός) και τέλος battle mode δηλαδή κατάσταση μάχης.

Σημειώνουμε ότι στα δύο πρώτα modes δεν μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τα όπλα σας, γιατί βέβαια δε χρειάζεται. Κάτι άλλο που πρέπει να σημειώσουμε είναι πως, όταν βρίσκεστε σε refuel mode, τα εχθρικά αεροπλάνα που τυχόν σας καταδιώκουν, δε σας επιτίθενται. (Βλέπετε οι αντίπαλοί σας είναι πολιτισμένοι και σέβονται τις διεθνείς συνθήκες).

Αφού λοιπόν πάρετε το σήμα OK από τη βάση σας και δείτε το "Clear for flight" στον computer του αεροσκάφους, ανάψτε τις μηχανές και αναπτύξτε ταχύτητα.

Μόλις φτάσετε τους 150 κόμβους, μπορείτε ν' αρχίσετε ν' ανασηκώνεστε. Τραβήξτε το joystick προς τα πίσω, με το μαλακό όμως, και αυτό ήταν! Το αεροπλάνο σας θ' αρχίσει να παίρνει ύψος. ▶



Θυμηθείτε ν' ανεβάσετε τις ρόδες σας πριν φτάσετε την ταχύτητα των 280 κόμβων, γιατί αλλιώς... μπουμ!!! (Τι λέγαμε προηγουμένως για τις ρόδες;).

Μόλις φτάσετε σε κάποιο ύψος σταθεροποιηθείτε και μειώστε την ταχύτητά σας στους 195 κόμβους περίπου, για να περιορίσετε και την κατανάλωση.

Το ύψος που θα σταματήσετε εξαρτάται από την αποστολή που διαλέξατε. Αν διαλέξατε ground attack (επίθεση σε δυνάμεις εδάφους), τότε το ύψος σας θα πρέπει υποχρεωτικά να είναι μικρότερο από 3.000 πόδια και η ταχύτητά σας μικρότερη από 500 κόμβους.

Αν πρόκειται να επιτεθείτε σε εχθρικά πλοία (naval attack), ανεβείτε στα 2.500 πόδια περίπου και κανονίστε την ταχύτητά σας κοντά στους 300 κόμβους. Τα αεροπλάνα τώρα, δεν έχουν κανένα περιορισμό στο ύψος ή στην ταχύτητα. Βάλτε όμως δυο πράγματα στο νου σας. Πρώτον, ότι θα χρειαστεί να κάνετε αρκετές μανούβρες και βουτιές προκειμένου να τα βγάλετε πέρα μαζί τους, πράγμα που σημαίνει ότι θα πρέπει να βρίσκεστε αρκετά ψηλά για να μην τσακιστείτε στο έδαφος (προσωπικά προτιμώ τα 15.000 πόδια και πάνω), και δεύτερον ότι τα εχθρικά αεροσκάφη είναι ταχύτερα και κάπως πιο ευέλικτα από το δικό σας (λόγω σχήματος), πράγμα που σημαίνει ότι θα πρέπει να «παίζετε» αρκετά με την ταχύτητά σας.

Ρυθμίστε λοιπόν το ύψος σας ανάλογα και κατόπιν γυρίστε στο χάρτη του αερο- ▶

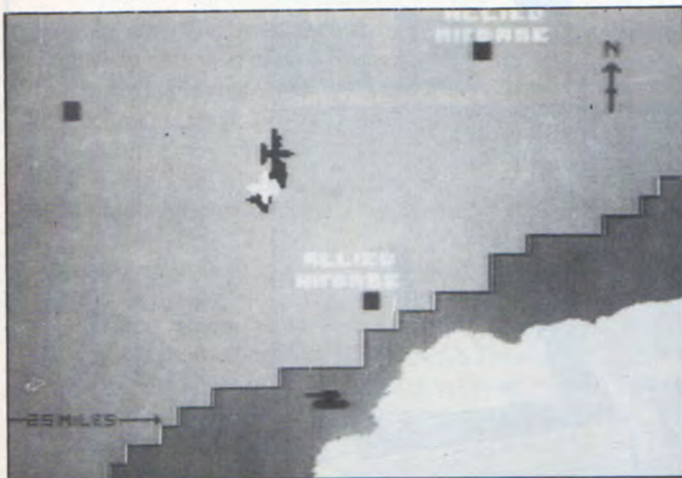
σκάφους σας. Εδώ η κατάσταση είναι η εξής: η περιοχή που είναι καλυμμένη με κόκκινο χρώμα είναι εχθρική, ενώ αυτή που είναι με πράσινο είναι συμμαχική. Το άσπρο αεροπλάνο που βλέπετε είστε εσείς. Επίσης σημειώνονται οι θέσεις των τριών συμμαχικών βάσεων στις οποίες μπορείτε να προσγειωθείτε. Οι εδαφικές δυνάμεις του εχθρού σημειώνονται με μαύρα τανκς, τα εχθρικά αεροπλάνα με επίσης μαύρα αεροσκάφη, τα εχθρικά πλοία με αντίστοιχο σχήμα, ενώ το τάνκερ ανεφοδιασμού εμφανίζεται μετά από αρκετή ώρα να διασχίζει την περιοχή που καλύπτει ο χάρτης σας και είναι και αυτό μαύρο. (Μαύρη μαυρίλα πλάκωσε δηλαδή).

Επίσης πάνω δεξιά στη γωνία του χάρτη, φιλοξενείται και μια πυξίδα που δείχνει προς το βορρά, που θα σας χρησιμεύσει πάρα πολύ για να προσανατολιστείτε.

Θα πρέπει τώρα να κανονίσετε την πορεία σας προς το στόχο. Επισημαίνουμε πάλι το γεγονός του ότι δε θα πρέπει να τρέχετε υπερβολικά για να μην έχετε μεγάλη κατανάλωση. Μόλις αποκτήσετε τη σωστή κατεύθυνση, μπορείτε να γυρίσετε στο χάρτη για να δείτε αν πράγματι πηγαίνετε σωστά. Πολύ ωραία. Μέχρι να φτάσετε στο στόχο σας μπορείτε να απολαύσετε τη θέα έξω από το παρμπρίζ του μαχητικού σας. Στο κέντρο ακριβώς φαίνεται το στόχαστρο το οποίο ελέγχεται από το joystick του πολυβολητή. Στο έδαφος φαίνονται τα δέντρα και οι λόφοι που αφήνετε πίσω σας, ενώ, όσο πιο χαμηλά πετάτε, τόσο γρηγορότερα τα βλέπετε να φεύγουν. Φυσικά η εικόνα του τοπίου αλλάζει ανάλογα με την εποχή που διαλέξατε στην αρχή. Έτσι, αν πετάτε καλοκαίρι και μέρα, όλα είναι πράσινα και ανθισμένα, αν διαλέξατε χειμωνιάτικη πτήση, τότε θα βλέπετε ένα κατάλευκο και χιονισμένο τοπίο, ενώ τη νύχτα τα πάντα θα είναι βουτηγμένα στο σκοτάδι.

Προσοχή όμως γιατί ήδη φάνηκε το πρώτο γκρίζο σημάδι στο ραντάρ. Γυρίστε στους πυραύλους αέρος-εδάφους (air-ground) και πείτε στον πολυβολητή σας να είναι έτοιμος.

Το παιχνίδι σας δίνει ένα πλεονέκτημα στον τομέα των όπλων. Μπορείτε να έχετε στη διάθεσή σας, εκτός από το όπλο του πυροβολητή και τα cannons του αεροσκάφους. Αν, δηλαδή, τώρα που ο πυροβολητής είναι στους air-ground πυραύλους, ο πιλότος πατήσει το fire, τα πολυβόλα του αεροπλάνου θα πυροβολήσουν. ▶



Το πλεονέκτημα όμως αυτό ουσιαστικά θα σας χρησιμεύσει μόνο στην περίπτωση που θα αντιμετωπίζετε εχθρικά αεροσκάφη καθώς τα πολυβόλα δε σκοπεύουν οπουδήποτε, όπως τα υπόλοιπα όπλα σας, αλλά μόνο προς τα εκεί που είναι στραμμένο το αεροσκάφος.

Αφήστε όμως τις κουβέντες γιατί το πρώτο εχθρικό τανκ μπήκε και στο οπτικό σας πεδίο. Ο πολυβολητής το βάζει μέσα στο στόχαστρο, fire και... Target destroyed λέει ο computer, ενώ εσείς βλέπετε και ακούτε την έκρηξη. Μπράβο σας! Συνεχίστε μέχρι να καταστρέψετε όλους τους στόχους. Αυτό θα το καταλάβετε, αφ᾽ ενός μεν γιατί δε θα βλέπετε άλλους, αφ᾽ ετέρου δε γιατί θα εξαφανιστεί το σημάδι τους από το χάρτη. Σαν υπεύθυνος του αεροσκάφους κατσαδιάστε τον πολυβολητή σας αν αστοχήσει, όχι για τίποτ᾽ άλλο, αλλά γιατί οι πύραυλοι είναι πολύτιμοι. Αφού λοιπόν κάνετε σκόνη το πρώτο τμήμα των επίγειων αντιπάλων σας, βάλτε πλώρη (ε, όχι και πλώρη, σε αεροπλάνο είμαστε) για τον επόμενο στόχο. Ακολουθήστε την ίδια τακτική (μελέτη του χάρτη κ.λπ.). Αν όμως στη μέση της διαδρομής ανακαλύψετε στο χάρτη ότι έρχονται προς το μέρος σας εχθρικά αεροπλάνα, αφήστε λίγο τα πληρώματα των τανκς να ζήσουν και αυξήστε ταχύτητα και ύψος. Προσπαθήστε να ανεβείτε όσο το δυνατόν πιο ψηλά, πριν σας φτάσουν οι βάρβαροι. Γυρίστε στους πυραύλους

αέρος-αέρος (air-air) και ετοιμάστε και οι δύο τα νεύρα σας γιατί σας περιμένουν δύσκολες στιγμές. Την ώρα που θα φανούν τα εχθρικά αεροσκάφη αρχίζει και η αερομαχία, ίσως το πιο δύσκολο στάδιο του ACE. Η τακτική που ακολουθούν οι αντίπαλοι είναι απλή. Προσπαθούν να βρεθούν από πίσω σας και να σας κάνουν κόσκινο. Ήδη ο ένας τα κατάφερε. Τον βλέπετε στην κάμερα που βρίσκεται στην ουρά του αεροπλάνου σας, ενώ η μεταλλική φωνή του computer σας ειδοποιεί: "Aircraft behind you". Την ίδια στιγμή ο αντίπαλος αρχίζει να σας πυροβολεί. Ακούτε το κροτάλισμα από τα όπλα του ενώ συγχρόνως τραντάζεται ολόκληρο το κόκπιτ σας. Την ίδια στιγμή το δεύτερο αεροσκάφος σας στέλνει έναν πύραυλο. "Missile warning" φωνάζει ο computer. Κάνετε αριστερά και μόλις που γλυτώνετε: "-Missile avoided".

Αρκετά όμως. Ώρα για δράση. Αφήστε κατά μέρος την οικονομία και ανοίξτε όλο το γκάζι. Κατόπιν κάντε ένα loop στρίβοντας, μέχρι να δείτε στον τεχνητό ορίζοντα την μπροστινή όψη του αεροσκάφους σας να βρίσκεται τελείως κάθετα. Συγχρόνως παρατηρήστε στο ραντάρ σας τα σημάδια των αντιπάλων. Μόλις δείτε ότι ήρθαν μπροστά στο αεροπλάνο σας (εξάλλου τότε θα τους δείτε και από το παρμπρίζ σας), γυρίστε απότομα. Προσπαθήστε να τους κρατήσετε μέσα στο οπτικό σας πεδίο. Ο πολυβολητής βέβαια θα κάνει τη δουλειά του, αλλά δε βλάπτει να πατήσετε και το δικό σας Fire λίγο! Πάντως είναι σίγουρο πως θ' ανακαλύψετε ότι είναι αρκετά δύσκολο να κρατήσετε τους αντιπάλους μέσα στο οπτικό σας πεδίο.

Τέλος πάντων, είμαι σίγουρος πως θα τους στείλετε και αυτούς από κει που ήρθαν. Μειώστε τώρα την ταχύτητά σας και ρίξτε μια ματιά καύσιμά σας. Από προσωπική πείρα σας λέω ότι τώρα πρέπει να ανεφοδιαστείτε.

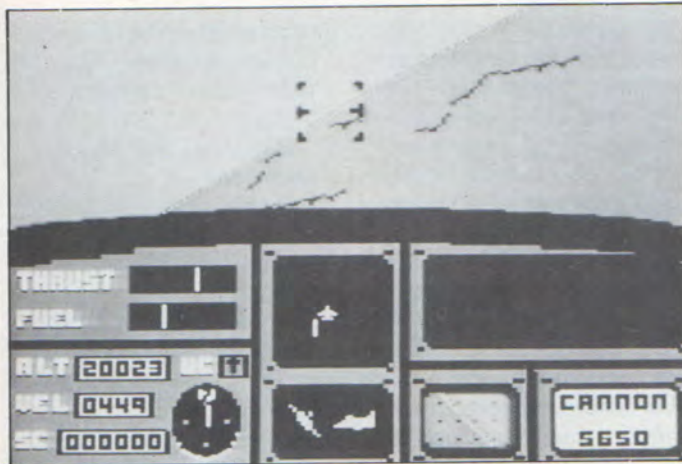
Οι τρόποι ανεφοδιασμού είναι δύο.

Ο πρώτος είναι εναέριος. Κοιτάξτε στο χάρτη σας και θα δείτε το τάνκερ ανεφοδιασμού.

Ο δεύτερος είναι να προσγειωθείτε σε μια από τις βάσεις που φαίνονται στο χάρτη.

Δυστυχώς ο δεύτερος είναι πιο πλήρης. Λέμε δυστυχώς, γιατί είναι δυσκολότερος και λέμε πιο πλήρης, γιατί στον εναέριο ανεφοδιασμό αναπληρώνετε μόνο τα καύσιμά σας, ενώ στον επι- ▶

SPECIAL REVIEW



γειο αναπληρώνετε και τα πυρομαχικά σας, καθώς επίσης επισκευάζετε και τις βλάβες σας (κατεστραμμένα ραντάρ ή κάμερες κ.λπ.).

Ας εξετάσουμε πρώτα τον πιο δύσκολο. Κατ᾽ αρχήν κανονίστε την πορεία σας προς μια συμμαχική βάση και κατόπιν αρχίστε να κατεβαίνετε. Μόλις φτάσετε στα 350 πόδια περίπου, σταθεροποιηθείτε και κανονίστε την ταχύτητά σας γύρω στους 200 κόμβους. Μόλις φανεί ο διάδρομος στον ορίζοντα, μπαίνετε σε Runway mode. Το στόχαστρο εξαφανίζεται από την οθόνη, ενώ η ομώνυμη ένδειξη φαίνεται στην οθονίτσα των όπλων. Μειώστε την ταχύτητα λίγο ακόμη και περιμένετε. Μόλις μπείτε πάνω από το διάδρομο, μειώστε ακόμη περισσότερο την ταχύτητά σας και κατεβάστε τις ρόδες. Αρχίστε να χάνετε ύψος απαλά-απαλά και προσπαθήστε να σταματήσετε πριν από τη μέση του διαδρόμου, και αυτό γιατί, μετά την προσγείωση, πρέπει να απογειωθείτε κι όλας. Πάντως ο γράφων και ο αδερφός του επισκέφθηκαν αρκετές φορές το 401 στρατιωτικό νοσοκομείο πριν την πρώτη τους επιτυχημένη προσγείωση.

Αρκετά όμως με τα δύσκολα, καιρός να μιλήσουμε και για κάτι εύκολο (ή σχεδόν εύκολο). Ψάξτε λοιπόν στο χάρτη να βρείτε το τάνκερ ανεφοδιασμού. Συγχρόνως ο computer του αεροσκάφους σας θα σας πληροφορήσει για το ύψος και την ταχύτητα του τάνκερ. Το ύψος είναι σχεδόν πάντα πάνω από τα 20.000 πόδια, ενώ η ταχύτητα είναι σχεδόν πά- ▶

ΕΝΗΜΕΡΩΘΗΚΑΤΕ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΙΝΟΥΡΓΙΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ EPSON;

Νέα διάσταση στους εκτυπωτές

EX-800 EX-1000



- 300 CPS • Roman NLQ γραφή • Sans Serif NLQ γραφή
- Bidirectional Text and Bit image • Έγχρωμη εκτύπωση (option)
- Σύστημα Scanning (Option) • Parallel and Serial RS-232C

Πολλές δυνατότητες, υψηλή τεχνολογία, μεγάλη ευελιξία και ευκολία στην χρήση είναι τα κύρια χαρακτηριστικά αυτής της σειράς εκτυπωτών. Ταχύτητα εκτύπωσης 250 χαρ./δευτ. σε Draft Pica, 300 χαρ./δευτ. σε Draft Elite μορφή εκτύπωσης και 50 χαρ./δευτ. σε NLQ (Near Letter Quality). Δουλεύουν σε δύο διαφορετικές μορφές εκτύπωσης: σε IBM τρέχοντας όλα τα προγράμματα που είναι σχεδιασμένα για IBM συμβατούς υπολογιστές, και σε EPSON μορφή χρησιμοποιώντας την γνωστή σειρά εντολών ESC/P. Ο EX-800 τυπώνει μέχρι 160 στήλες πλάτος και ο EX-1000 μέχρι 272 στήλες πλάτος (condensed elite μορφή γραμμάτων), δυνατότητα πολύ χρήσιμη για εκτυπώσεις από spreadsheets. Μπορείτε να έχετε μέχρι 3 αντίγραφα και τροφοδοσία χαρτιού με tractor unit για συνεχές μηχανογραφικό χαρτί και με friction feed για μονοσέλιδη τροφοδοσία χαρτιού. Από τα μεγαλύτερα πλεονεκτήματα αυτής της σειράς εκτυπωτών είναι η άμεση επιλογή (SelecType) που έχετε διαφορετικών μορφών εκτυπώσεως από τον πίνακα ελέγχου του εκτυπωτή. Αγγίζοντας απλώς ένα από τα πλήκτρα στο πάνω μέρος του εκτυπωτή έχετε κατευθείαν διαφορετικές μορφές εκτυπώσεως όπως Draft, NLQ Roman, NLQ Sans Serif (Pica η Elite), Proportional εκτύπωση και πολλές επιλογές από κανονική και Condensed μορφή. Τυπώνουν πολύ καθαρές γραφικές παραστάσεις και για να έχετε έγχρωμη εκτύπωση απλώς τοποθετείτε ένα μικρό μοτεράκι και την έγχρωμη μελανοταινία στον εκτυπωτή.

EPSON®

COMPUTERS & ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ

E.C.S. Α.Ε. ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΗ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΙΑ

ΚΕΝΤΡΟ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ
ΕΡΜΟΥ & ΦΩΚΙΩΝΟΣ 8 - ΣΥΝΤΑΓΜΑ - ΑΘΗΝΑ 105 63
ΤΗΛ: 3225426 - 3253839 - 3235415 TLX 223996 ECS GR

ΟΝΟΜΑ: ACE
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ: CASCADE GAMES LTD
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ: SPECTRUM-AMSTRAD-COMMODORE
ΔΙΑΘΕΣΗ: ALL SERVICES SOUND LTD

ντα πάνω από τα 200 μίλια.

Ας υποθέσουμε λοιπόν ότι ο computer σας λέει ότι το τάνκερ βρίσκεται στις 20.004 πόδια και τρέχει με 219 μίλια. Ανεβείτε λοιπόν στις 20.004 πόδια και κανονίστε την ταχύτητά σας στα 250 μίλια περίπου. Πλησιάστε το τάνκερ ανεφοδιασμού από πίσω (μπορείτε να το κανονίσετε από το χάρτη) και ετοιμαστείτε. Εδώ, οι «συμβουλές» του χάρτη θα σας φανούν πολύτιμες, γιατί μάλλον θα χρειαστεί να διορθώνετε μερικές φορές την πορεία σας. Μόλις πλησιάσετε το τάνκερ αρκετά, θα εμφανιστεί στην οθόνη σας ο σωλήνας ανεφοδιασμού σας, καθώς επίσης και το ίδιο το τάνκερ. Μην πειράξετε την ταχύτητά σας μέχρι να πλησιάσετε σε απόσταση... αναπνοής. Εκείνη τη στιγμή θα μπείτε σε Refuel mode και θα δείτε το σωλήνα ανεφοδιασμού που ξεκινάει από το τάνκερ. Για να ανεφοδιαστείτε, πρέπει να τοποθετήσετε το δικό σας μαύρο σωλήνα ανεφοδιασμού στο κέντρο του άλλου σωλήνα. Κανονίστε έτσι ώστε η ταχύτητά σας να είναι λίγο μεγαλύτερη από την ταχύτητα του τάνκερ, ενώ το ύψος κανονίζεται με το μάτι.

Φυσικά το πλήρωμα του τάνκερ δε σας αφήνει έτσι. Σας στέλνει οδηγίες από τον ασύρματο, λέγοντάς σας να κατεβείτε ή να ανεβείτε έτσι ώστε ν' αποκτήσετε πλήρη επαφή με το σωλήνα. Οι οδηγίες αυτές έρχονται σε σας με ανθρώπινη φωνή (είδατε αξεσουάρ το ACE;). Μόλις αποκτήσετε πλήρη επαφή με το σωλήνα,ο υπολογιστής σας δίνει το μήνυμα Refueling now και φυσικά αρχίζουν να γεμίζουν οι δεξαμενές καυσίμων του αεροσκάφους σας. Αν νομίζετε όμως ότι τελειώσατε, είστε γελασμένοι. Το τάνκερ, σαν κάθε φυσιολογικό αεροπλάνο, χάνοντας βάρος αρχίζει να κερδίζει ύψος και ταχύτητα. Έτσι, αν δε θέλετε να μείνετε στα κρύα του... ανεφοδιασμού, πρέπει να κάνετε τις ανάλογες μεταβολές και εσείς.

Προσέξτε όμως γιατί εδώ τα πράγματα είναι αρκετά δύσκολα. Σ' αυτό το σημείο βρίσκεται το μόνο αρνητικό στοιχείο του ACE (ναι, έχει μόνο ένα). Αν, κατά τη διάρκεια του ανεφοδιασμού, αναπτύξετε κάπως μεγαλύτερη ταχύτητα τότε φυσικά συγκρούεστε. Το αρνητικό σημείο είναι το εξής: όσο πλησιάζετε το τάνκερ αυτό φυσικά μεγαλώνει. Μόλις σας πετάξει το σωλήνα ανεφοδιασμού αποκτάει ένα μέγεθος, ας το πούμε X, και δε μεγαλώνει άλλο. Αυτό που θέλουμε να πούμε είναι ότι, αν παραπλησιάσετε το τάνκερ, δεν το καταλαβαίνετε οπτικά, διότι το sprite του δε μεγαλώνει - όπως λογικά θα έπρεπε. Και σ' αυτό το σημείο θα καταφύγετε στον computer του αεροσκάφους σας. Μόλις λοιπόν δείτε και ακούσετε Collision warning, ρυθμίστε την ταχύτητά σας. Ωραία-ωραία ανεφοδιαστήκατε. Πείτε ένα μεγάλο ευχαριστώ στον καλό Θεούλη που σας γλύτωσε, σκουπίστε τον ιδρώτα σας και κάντε στροφή 180 μοιρών για να συναντήσετε τους επόμενους εχθρούς σας.

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Όπως είπαμε και στην αρχή, το ACE αρέσει και δεν υπερβάλλουμε όταν το λέμε αυτό.

Κατ' αρχήν είναι πολύ προσεγμένο στο σχεδιασμό του. Από τη διάταξη των ορ-

SPECIAL REVIEW

γάνων στο κόκπιτ (που ακόμη δε μπορώ να θυμηθώ σε ποιο μαχητικό την έχω δει), η οποία έχει όσα όργανα αλληλοσυνδέονται βαλμένα μαζί, μέχρι την προσεγμένη ανταπόκριση του αεροσκάφους στους χειρισμούς του πιλότου. Ύστερα έχει και τον πολύ προσεγμένο ήχο του. Αυτό το speech ειδικά, πολύ μου άρεσε. Δυο σημεία που αξίζει να προσέξετε είναι, πρώτον, η φιλτραρισμένη μέσα από τον ασύρματο φωνή του ανθρώπου που σας καθοδηγεί από το τάνκερ ανεφοδιασμού και δεύτερον, η γεμάτη ένταση και αγωνία φωνή του computer που σας φωνάζει "EJECT-EJECT" λίγο πριν τσακιστείτε στο έδαφος.

Και φυσικά δε μπορούμε να μην μιλήσουμε για τις προσεγμένες μικρολεπτομέρειες στον προγραμματισμό. Από το «χιονάκι» που φαίνεται στην κάμερα και το ραντάρ, όταν καταστραφούν, μέχρι το γρήγορο χαμηλό πέταγμα πάνω από βουνά και δέντρα. Μια όμως και μιλήσαμε για ταχύτητα, σας λέω ότι είναι ίσως το πιο γρήγορο simulation που έχω δει.

Πάντως, ένα πρόγραμμα ακόμη κι όταν δεν είναι ενδιαφέρον, αποκτά ιδιαίτερη αξία αν εκμεταλλεύεται στο έπακρο τις δυνατότητες του υπολογιστή. Γιατί το ACE αυτό ακριβώς κάνει. Το είδα και στα τρία μηχανήματα και με άφησε το ίδιο ικανοποιημένο και στα τρία. Η cascade games έκανε πολύ καλή δουλειά - αυτό είναι σίγουρο. Έπειτα, βρε αδερφέ, όταν ένα παιχνίδι σε προκαλεί, δεν μπορεί να μην κάτσεις ν' ασχοληθείς μαζί του με τις ώρες...

■

	ΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΑ		
	COMMODORE 64/SX64/128	SPECTRUM 48K/PLUS	AMSTRAD
ΑΕΡΟΣΚΑΦΟΣ ΕΠΑΝΩ	ΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟ ΠΙΣΩ	ΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟ ή 3 ή S	ΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟ ή Q
ΑΕΡΟΣΚΑΦΟΣ ΚΑΤΩ	ΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟ ΜΠΡΟΣΤΑ	ΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟ ή 4 ή W	ΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟ ή A
ΑΕΡΟΣΚΑΦΟΣ ΑΡΙΣΤΕΡΑ	ΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟ ΑΡΙΣΤΕΡΑ	ΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟ ή 1 ή E	ΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟ ή O
ΑΕΡΟΣΚΑΦΟΣ ΔΕΞΙΑ	ΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟ ΔΕΞΙΑ	ΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟ ή 2 ή R	ΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟ ή P
ΑΥΞΗΣΗ ΠΡΟΩΘΗΤΙΚΗΣ ΔΥΝΑΜΗΣ	SPACE BAR	Z	>
ΜΕΙΩΣΗ ΠΡΟΩΘΗΤΙΚΗΣ ΔΥΝΑΜΗΣ	C = KEY	CAPS SHIFT	<
ΡΟΔΕΣ ΕΠΑΝΩ/ΚΑΤΩ	U	U	U
ΧΑΡΤΗΣ	M	M	M
ΕΓΚΑΤΑΛΕΙΨΗ/ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ	Q	Q	ESC
PAUSE ON/OFF	RUN/STOP	M	M
ΕΠΙΛΟΓΗ ΟΠΛΩΝ	F1	ENTER	RETURN
ΠΥΡ	ΚΟΥΜΠΙ ΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟΥ	ΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟ ή 5 ή X	ΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟ ή SPACE
EJECT	E	J	E

ΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟ ΠΥΡΟΒΟΛΗΤΗ (ΜΟΝΟ ΓΙΑ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΔΥΟ ΠΑΙΚΤΩΝ). ΕΝΑ ΔΕΥΤΕΡΟ ΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΘΕΙ, ΕΑΝ ΥΠΑΡΧΕΙ, ΕΑΝ ΔΕΝ ΥΠΑΡΧΕΙ, ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΤΕ ΤΑ ΠΑΡΑΚΑΤΩ ΠΛΗΚΤΡΑ.

	COMMODORE 64/SX64/128	SPECTRUM 48K/PLUS	AMSTRAD
ΕΠΙΛΟΓΗ ΟΠΛΩΝ	F1	ENTER	RETURN
ΣΤΟΧΑΣΤΡΟ ΕΠΑΝΩ	F5	9 ή I	↑
ΣΤΟΧΑΣΤΡΟ ΚΑΤΩ	F7	8 ή K	↓
ΣΤΟΧΑΣΤΡΟ ΑΡΙΣΤΕΡΑ	CRSR/DOWN	6 ή O	←
ΣΤΟΧΑΣΤΡΟ ΔΕΞΙΑ	CRSR LEFT/RIGHT	7 ή P	→
ΠΥΡ	F3	0 ή N	ENTER


computer
ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ
για όλους!
computer
ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ
Το μηνιαίο περιοδικό
για business computers

Κάθε μήνα από αυτή τη στήλη σας δίνονται μερικές χρήσιμες ιδέες και ρουτίνες για τους πιο δημοφιλείς home micros. Μέσα από αυτές πιστεύουμε ότι θα βρείτε τρόπους να βελτιώσετε τις προγραμματιστικές τεχνικές σας. Αυτό το μήνα οι ρουτίνες αφορούν τους υπολογιστές Spectrum, Amstrad, Commodore και Electron.



PEEK & POKE

ΑΛΛΑΓΗ ΤΩΝ ATTRIBUTES

SPECTRUM

Ως γνωστόν στον Spectrum δεν μπορούμε να αλλάξουμε τα attributes αν δε δώσουμε CLS πράγμα όμως που σβήνει την οθόνη. Με την παρακάτω ρουτίνα μπορούμε να αλλάξουμε τα attributes αφήνοντας ανέπαφη την υπόλοιπη οθόνη.

Η χρήση γίνεται ως εξής: τρέχουμε το πρόγραμμα. Για να τη χρησιμοποιήσουμε, κάνουμε POKE στη διεύθυνση 64007 τον κωδικό των attributes που θέλουμε και δίνουμε RANDOMIZE USR 64000.

```
  1 REM PEEK&POKE SPECTRUM
  2 REM CHANGING ATRIBUTES
 10 CLEAR 63999
 20 FOR F=64000 TO 64016: READ
A: POKE F,A: NEXT F
 30 DATA 33,0,88,17,1,88,62,56,
50,0,88,1,255,2,237,176,201
```

AMSTRAD

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ ΧΡΩΜΑΤΑ

Με αυτή την απλή ρουτίνα που βλέπετε, μπορείτε να παίξετε με τα χρώματα της οθόνης. Πληκτρολογήστε την και δώστε RUN: Τώρα το κομμάτι του κώδικα μηχανής βρίσκεται φορτωμένο στη διεύθυνση 42000, οπότε με CALL 42000 τα χρώματα που έχει εκείνη τη στιγμή η οθόνη σας μετατρέπονται στα συμπληρωματικά τους, byte προς byte. Τα θεαματικότερα αποτελέσματα θα τα δείτε σε οθόνες γραφικών με πολλά χρώματα (MODE 0).

```
5 REM *** FOTIS GEORGIADIS ***
10 J=42000
20 RESTORE
30 READ A$
40 IF A$="TELOS" THEN END
50 FOR I=1 TO LEN(A$) STEP 2
60 POKE J,VAL("&"+MID$(A$,I,2))
70 J=J+1
80 NEXT
90 GOTO 30
100 DATA 2100C07E2F77237DB420F8C9
110 DATA TELOS
```

COMMODORE

GOODBYE READY

Η ρουτίνα που δημοσιεύουμε αυτό το μήνα αναφέρεται στο μήνυμα READY που βγαίνει στον printer όταν βγάζετε το listing ενός προγράμματος με OPEN 4,4: CMD4: LIST.

Πληκτρολογήστε και τρέξτε το πρόγραμμα. Κατόπιν δώστε SYS 49152 και απαλλαγείτε από τα ενοχλητικά READY στα print-outs.

```
1 REM ***goodbye to ready***
10 FOR c=49152 TO 49178
20 READ b:POKE c,b,NEXT c
30 DATA 173,0,48,174,25,192,141
40 DATA 25,192,142,0,48,173,1
50 DATA 48,174,26,192,141,26,192
60 DATA 142,1,48,96,131,164
```

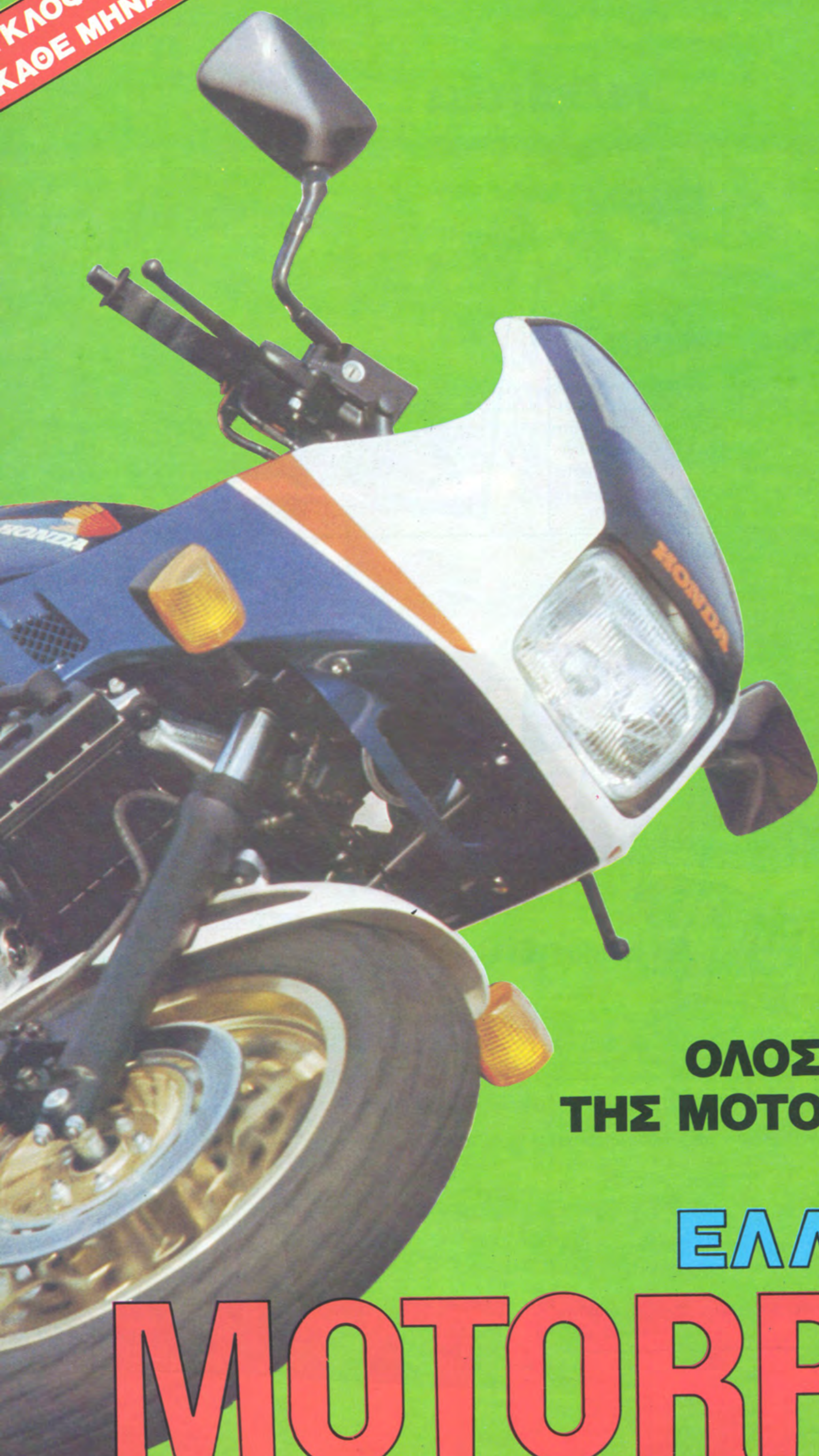
BBC ELECTRON

ΠΛΑΓΙΟΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ

Αυτόν το μήνα παρουσιάζουμε μια ρουτίνα σε γλώσσα μηχανής που «πλαγιάζει» χαρακτήρες, την οποία μπορείτε να συμπεριλάβετε σε κάποιο πρόγραμμά σας BASIC. Δώστε *PROC set-up* στην αρχή του προγράμματός σας ώστε να τη θέσετε σε ετοιμότητα.

Για να «πλαγιάσετε» από εδώ και πέρα κάποιο χαρακτήρα δώστε **CODE X, Y* ή **FX 136, X, Y*. O Y είναι ο ASCII κωδικός του χαρακτήρα που θα «πλαγιαστεί», ο X ο ASCII κωδικός του χαρακτήρα στον οποίο θα τοποθετηθεί ο «πλαγιασμένος» χαρακτήρας.

```
1000 REM  Character rotation
1010 REM  BBC & ELECTRON
1020 REM  By Efthymiou Stathis
1030 END
1040 DEFPROCset_up
1050 USERV=&200:OSWRCH=&FFEE:OSWORD=&FFF1
1060 DIM code% 60
1070 FOR O%=0 TO 2 STEP 2:P%=code%
1080 [OPT O%:CMP #0:BEQ forw
1090 JMP (userv):.forw LDA #23:JSR OSWRCH
1100 TXA:JSR OSWRCH:STY blck:LDA #&A
1110 LDX #blck AND &FF:LDY #blck DIV &100
1120 JSR OSWORD:LDY #8:.loop LDX #8
1130 .lop1 LSR blck,X:ROL A:DEX
1140 BNE lop1:JSR OSWRCH:DEY:BNE loop:RTS
1150 .userv EQUW !USERV
1160 .blck EQUD 0:EQUD 0:EQUB 0
1170 ]:NEXT:?USERV==code% AND &FF
1180 USERV?1=code% DIV &100:ENDPROC
```


HONDA
HONDA

ΣΥΜΠΙΕΣΗ - ΑΠΟΣΥΜΠΙΕΣΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ

Αυτό το μήνα θα παρουσιάσουμε κάτι που ενδιαφέρει όχι μόνο τους hackers, αλλά και όλους τους χρήστες του Spectrum. Είναι δύο ρουτίνες οι οποίες συμπιέζουν και αποσυμπιέζουν κομμάτια κώδικα μηχανής (ή και οθόνης). Έτσι μειώνεται σημαντικά ο χρόνος φορτώματος.

Των ΓΙΩΡΓΟΥ και ΚΩΣΤΑ ΒΑΣΙΛΑΚΗ



Η συμπίεση ενός προγράμματος ώστε να μειώνεται ο χρόνος φορτώματος είναι γνωστή τεχνική για όσους έχουν ασχοληθεί συστηματικά με προγράμματα σωσμένα με Multiface. Όλοι θα έχετε παρατηρήσει ότι τα σωσμένα με Multiface, προγράμματα, κάνουν αρκετά λιγότερο χρόνο να φορτωθούν από το συνηθισμένο. Με τη χρήση των ρουτινών που θα παρουσιάσουμε μπορείτε να συμπιέσετε οποιοδήποτε πρόγραμμα θέλετε, αρκεί να αποτελείται από κανονικά κομμάτια από bytes (αποκλείονται δηλαδή τα headerless, turbo, κ.λπ. εκτός αν έχετε εκτεταμένες γνώσεις γλώσσας μηχανής).

Μια ρουτίνα συμπίεσης δουλεύει ως εξής: Ψάχνει στη μνήμη να βρει ακολουθίες από ίδια νούμερα. Κατόπιν αντικαθιστά αυτές τις ακολουθίες από 3 bytes, έναν κωδικό που δείχνει ότι τα επόμενα νούμερα αναφέρονται σε συμπίεση, ένα byte που δείχνει το μήκος της ακολουθίας και ένα byte που ορίζει την τιμή που περιέχεται στην ακολουθία που αναφέραμε. Πάρτε για παράδειγμα μια ακολουθία από 30 άσους. Θα τους αντικαταστήσουμε με τα εξής τρία bytes: 253, 30, 1.

Έτσι ο χρόνος αποθήκευσης των 30 αυτών bytes μειώθηκε στο ένα δέκατο. Η εκλογή του κωδικού που δείχνει τη συμπιεσμένη ακολουθία έγινε ως εξής: Το 253 (που χρησιμοποιούμε σαν κωδικό) είναι το πρόθεμα που χρησιμοποιεί ο Z-80 για να δείξει ότι η επόμενη εντολή αναφέρεται στον καταχωρητή IY. Δεδομένου ότι ο καταχωρητής αυτός χρησιμοποιείται σπάνια και μόνο σε προγράμματα που αποτελούνται αποκλειστικά από γλώσσα μηχανής (δε χρησιμοποιείται σε προγράμματα που χρησιμοποιούν basic και ρουτίνες γλώσσας μηχανής, γιατί κρατάει βασικές σημαίες για τη λειτουργία της basic) είναι επόμενο να υπάρχουν λίγες θέσεις μνήμης στο πρόγραμμα που να περιέχουν αυτό τον αριθμό. Η αναγκαιότητα να υπάρχει ο κωδικός αυτός λίγες μόνο φορές οφείλεται στο ότι για να απο- ▶

Η ΣΤΗΛΗ ΤΩΝ HACKERS

θηκευθεί αυτό το ψηφίο απαιτούνται 3 bytes. Λόγω της λειτουργίας της ρουτίνας συμπίεσης, το ψηφίο 253 θα καταχωρηθεί σαν: 253, 1, 253. Στην αντίθετη περίπτωση (αν δηλαδή καταχωρούσαμε το νούμερο 253 όπως έχει) η ρουτίνα αποσυμπίεσης θα εκλάμβανε τα δύο νούμερα που θα ακολουθούσαν σαν μήκος και τιμή μιας ακολουθίας, πράγμα που θα κατέστρεφε το πρόγραμμα.

Θα συνεχίσουμε με τον τρόπο χρήσης αυτών των ρουτινών. Κατόπιν θα ακολουθήσει μια εξήγηση του κώδικα μηχανής των ρουτινών για όσους ενδιαφέρονται. Για να χρησιμοποιήσετε κατ' αρχάς τη ρουτίνα συμπίεσης, πληκτρολογήστε το πρόγραμμα του listing 1 και δώστε RUN. Ο κώδικας μηχανής θα τοποθετηθεί στη διεύθυνση 23296. Εκεί βρίσκεται ο Printer buffer. Αν δε χρησιμοποιείτε Printer αυτή η τοποθεσία είναι βολική, γιατί μπορείτε να συμπιέσετε κώδικα μηχανής που βρίσκεται σε όλη τη RAM.

Αν όμως χρησιμοποιείται printer κατά τη διάρκεια της διαδικασίας, μπορείτε να τοποθετήσετε τη ρουτίνα οπουδήποτε χωρίς κανένα πρόβλημα. Η ρουτίνα καλείται ως εξής: Στις διευθύνσεις 23297 και 23298 βάζουμε την αρχική διεύθυνση του block που θα συμπιέσουμε. Στις διευθύνσεις 23300 και 23301 βάζουμε την τελική διεύθυνση. Στις δε διευθύνσεις 23304 και 23305 βάζουμε την αρχική διεύθυνση όπου θα αποθηκευθεί το συμπιεσμένο πρόγραμμα. Αυτή η αρχική διεύθυνση πρέπει να είναι μικρότερη ή ίση της αρχικής διεύθυνσης του block που θα συμπιέσουμε ή μεγαλύτερη της τελικής διεύθυνσης του block.

Η πιο βολική τιμή είναι η αρχική διεύθυνση του block που θα συμπιέσουμε. Κατόπιν καλούμε τη ρουτίνα δίνοντας RANDOMISE USR 23296. Όταν επιστρέψει, το κομμάτι που θέλουμε θα έχει συμπιεστεί, ενώ στις διευθύνσεις 23550 και 23551 θα βρίσκεται η τελική διεύθυνση του συμπιεσμένου κώδικα μηχανής. Τον κώδικα μηχανής που πήραμε, μπορούμε να τον σώσουμε δίνοντας SAVE ''FILE'' CODE (PEEK 23304+256*PEEK 23305), (PEEK 23550+256*PEEK 23551 - PEEK 23304+256*PEEK 23305+1).

Τώρα θα περιγράψουμε τη ρουτίνα αποσυμπίεσης. Πληκτρολογούμε το πρόγραμμα του LISTING 2 και το τρέχουμε. Το πρόγραμμα αυτό θα τοποθετήσει τη ρουτίνα αποσυμπίεσης στη διεύθυνση 23400. Αυτή η διεύθυνση βρίσκεται επίσης στον Printer buffer. Η ρουτίνα καλείται με την εξής διαδικασία: Τοποθετούμε στις διευθύνσεις 23402 και 23403 τις τιμές που είχε βάλει η ρουτίνα συμπίεσης στις διευθύνσεις 23550 και 23551. Στις διευθύνσεις 23405 και 23406 τοποθετούμε την τελική διεύθυνση του block (την τιμή που είχε πριν από τη συμπίεση, τα νούμερα δηλαδή που είχαμε βάλει στις διευθύνσεις 23300 και 23301 αντίστοιχα). Στις δε διευθύνσεις 23408 και 23409 την αρχική διεύθυνση του block που είχαμε συμπιέσει (τα νούμερα που βάλαμε στις διευθύνσεις 23297 και 23298 κατά τη διάρκεια της συμπίεσης). Κατόπιν δίνουμε RANDOMIZE USR 23400 και η ρουτίνα θα αποσυμπιέσει το πρόγραμμα.

Για να γίνουν τα παραπάνω πιο κατανοητά (και πιο εφαρμόσιμα), ας δούμε ένα παράδειγμα όπου θα συμπιέσουμε ένα πρόγραμμα που αποτελείται από ένα basic loader, μια οθόνη και ένα κομμάτι κώδικα μηχανής. Κατ' αρχάς σημειώνουμε την αρχική διεύθυνση και το μήκος του κώδικα μηχανής χρησιμοποιώντας ένα header reader (τέτοιες utilities έχουν δημοσιευθεί από πάρα πολλές πηγές). Τρέχουμε τα προγράμματα των Listing 1και 2 (ετοιμάζουμε δηλαδή τις ρουτίνες συμπίεσης και αποσυμπίεσης). Κάνουμε MERGE το basic loader, σημειώνουμε και δίνουμε το CLEAR, και σημειώνουμε το RANDOMIZE USR που θα περιέχει (Καλύτερα δώστε MERGE πριν το τρέξιμο των LISTING 1 και 2, γιατί, αν το πρόγραμμα basic είναι προστατευμένο από MERGE, ο υπολογιστής θα κολλήσει και θα πρέπει να ξαναπληκτρολογείτε τις ρουτίνες).

Αν πάλι το πρόγραμμα είναι προστατευμένο από τα αδιάκριτα μάτια, χρησιμοποιήστε κάποια τεχνική «ξεκλειδώματος» που έχει δημοσιευθεί σε προηγούμενο τεύχος.

Αν ονομάσουμε start address και length την αρχική διεύθυνση και το μήκος του κώδικα μηχανής (για την οθόνη αυτά τα νούμερα είναι ως γνωστόν 16384 και 6912). Δίνουμε την εντολή LOAD " "SCREEN $: POKE 23297, O: POKE 23298, 64: POKE 23300, 255: POKE 23301, 90: POKE 23304, O: POKE 23305, 64: RANDOMIZE USR 23296: LET A2 =PEEK 23550: LET A1=PEEK 23551 (εντολή A). Όπως ίσως είναι φανερό οι μεταβλητές A1 και A2 δίνουν την τελική διεύθυνση του συμπιεσμένου κώδικα μηχανής.

Βρίσκουμε τώρα τους αριθμούς:

N1=INT (start address/256)

N2=start address-256*N1

M1=INT ((start address+length-1)/256)

M2=start address+length-1-256*M1

Ακολούθως δίνουμε την εντολή LOAD " " CODE: POKE 23297, N2: POKE 23301, M1: POKE 23304, M2: POKE 23305, M1: RANDOMIZE USR 23296: LET B2 =PEEK 23550: LET B1=PEEK 23551 (εντολή B). Σημειώνουμε τις τιμές των μεταβλητών και καθαρίζουμε την περιοχή της basic σβήνοντας μια-μια τις εντολές (δε δίνουμε NEW γιατί θα χαλάσουν οι μεταβλητές που έχουμε ορίσει και οι οποίες χρειάζονται). Τώρα σώζουμε το παρακάτω loader (οι τιμές που ακολουθούν το CLEAR και το RANDOMIZE USR είναι αυτές που υπήρχαν στο πρωτότυπο basic loader).

10 CLEAR......: LOAD "EXPAND" CODE: 20 LOAD "SCREEN" CODE: 16384: POKE 23402, A2 POKE 23403, A1: POKE 23405, 255: POKE 23406, 90: POKE 23408, O: ROKE 23409, 64: RANDOMIZE USR 23400.

(*Μέχρι στιγμής το πρόγραμμα αυτό όταν τρέξει φορτώνει τη ρουτίνα αποσυμπίεσης, τη συμπιεσμένη οθόνη, και την αποσυμπιέζει. Αυτά τα bytes θα σωθούν ακόλουθα στην κασέτα. Από εδώ και κάτω κατά την πληκτρολόγηση όπου βλέπετε μεταβλητή θα πληκτρολογείτε την τιμή της. Επίσης το ίδιο κάνετε για τις A2 και A1 της προηγούμενης εντολής). 30, LOAD "CODE" CODE: POKE 23402, B2: POKE 23403, B1: POKE 23405, M2: POKE 23406, M1: POKE 23408, N2: POKE 23409, N1: RANDOMIZE USR 23400, 40 RANDOMIZE USR......

Σώζουμε τώρα αυτό το πρόγραμμα σε λευκή κασέτα δίνοντας SAVE "FILE" LINE 10. Κατόπιν σώζουμε τον κώδικα της ρουτίνας αποσυμπίεσης δίνοντας

SAVE "EXPAND" CODE 23400, 57.

Τώρα στην κασέτα έχουν σωθεί το καινούριο basic loader και η ρουτίνα αποσυμπίεσης. Τώρα πρέπει να σωθούν η συμπιεσμένη οθόνη και ο συμπιεσμένος κώδικας. Για να συμπιέσουμε την οθόνη, δίνουμε την εντολή Α που γράψαμε προηγουμένως, ακολουθούμενη από την εντολή SAVE "SCREEN" CODE 16384, (A1*256+A2-16384+1). Έτσι σώζουμε τη συμπιεσμένη οθόνη. Αν δούμε ότι η οθόνη χαλάει από το μήνυμα start tape, then press any key, τότε τη φορτώνουμε κάπου ψηλά και χρησιμοποιούμε την εντολή Β (κάνουμε δηλαδή τη διαδικασία που περιγράφεται πιο κάτω για τον κώδικα). Για να σώσουμε τον συμπιεσμένο κώδικα δίνουμε την εντολή Β ακολουθούμενη από την εντολή: SAVE "CODE" CODE start address, (B1*256+B2-start address+1). Έτσι σώζουμε και τον συμπιεσμένο κώδικα μηχανής.

Στην καινούρια κασέτα τώρα βρίσκεται το συμπιεσμένο πρόγραμμα. Ο χρόνος φορτώματος πρέπει να έχει μειωθεί αρκετά. Το πόσο έχει μειωθεί εξαρτάται κυρίως από τη χωρητικότητα του προγράμματος σε γραφικά. Ως γνωστόν τα γραφικά αποτελούνται από ακολουθίες παρόμοιων τιμών, ενώ τα προγράμματα γλώσσας μηχανής όχι. Μια άλλη εφαρμογή των ρουτινών αυτών είναι η αποθήκευση πολλών οθονών (σε συμπιεσμένη μορφή) στη μνήμη. Αν εξοικειωθείτε με τη χρήση των ρουτινών που δώσαμε, θα μπορέσετε να το κάνετε σχετικά εύκολα.

Θα περιγράψουμε τώρα συνοπτικά τη λειτουργία των ρουτινών για τους γνώστες γλώσσας μηχανής μιας και είναι σχετικά εύκολο για κάποιον με λίγες γνώσεις να καταλάβει τη λειτουργία τους. Η ρουτίνα συμπίεσης βρίσκεται στο Listing 3, η δε ρουτίνα αποσυμπίεσης στο Listing 4.

Στη ρουτίνα συμπίεσης: Ο hl κρατάει τη διεύθυνση του ασυμπίεστου προγράμματος και ο IX τη διεύθυνση του συμπιεσμένου (τρέχουσες τιμές). Ο de κρατάει την τελική διεύθυνση του κομματιού που θέλουμε να συμπιέσουμε. Ο b κρατάει το πλήθος των ίδιων διαδοχικών θέσεων μνήμης που βρίσκουμε.

Στη διεύθυνση CLOOP δίνουμε αρχική τιμή στον b. Στην QUANT βρίσκουμε το πλήθος των ίδιων bytes που βρίσκονται σε σειρά. Επίσης ελέγχουμε αν έχουμε φτάσει στο τέλος του block. Στην ENDC ελέγχουμε αν το περιεχόμενο της μνήμης είναι FD (253) οπότε το κωδικοποιούμε ούτως ή άλλως.

Στην COMP τοποθετούμε τους κωδικούς συμπίεσης. Στην FINAL αποθηκεύονται τα τελευταία bytes κωδικοποιημένα.

Στη ρουτίνα αποσυμπίεσης: Ο IX κρατάει την τρέχουσα διεύθυνση στον κώδικα που πρέπει να αποσυμπιέσουμε. Ο hl την τρέχουσα διεύθυνση του κώδικα που αποσυμπιέστηκε και ο de το όριο που θα σταματήσει η αποσυμπίεση. Η ρουτίνα DELOOP εξετάζει αν υπάρχει FD και αν υπάρχει κάνει αποσυμπίεση μέσω της FILL, αλλιώς πηγαίνει στην CONT όπου μεταφέρονται αναλλοίωτα τα bytes. Η διαδικασία συνεχίζεται έως ότου ο hl γίνει μικρότερος του de. ■

LISTING 1

```
10 FOR f=23296 TO 23296+88:
AD a: POKE f,a: NEXT f
20 DATA 33,0,0,17,0,0,221,3
,0,6,1,126,35,229,183,237,82,4
2,48,47,225,190,32,4,4,32,240,
254,253
30 DATA 40,15,79,120,254,4,4
11,221,113,0,221,35,16,249,24,
7,79,120,221,113,0,221,112,1,22
,54,2,253,221,35
40 DATA 221,35,221,35,24,197,
25,221,119,0,221,112,1,221,54,2
253,221,35,221,35,221,34,254,91,
201
```

LISTING 2

```
10 FOR f=23400 TO 23456: READ
a: POKE f,a: NEXT f
20 DATA 221,33,0,0,33,0,0,17,0
,0,221,126,0,254,253,32,25,221,7
0,255,221,78,254,113,43,16,252,2
21,43,221,43,221,43,229
30 DATA 183,237,82,56,16,225,2
4,224,119,43,221,43,229,183,237,
82,56,3,225,24,211,225,201
```

LISTING 3

```
BE7D 217DBE      20  LD     HL,STA
                     RT
BE80 1180BE      30  LD     DE,END
BE83 DD2183BE    40  LD     IX,STO
                     RE
BE87 0601        50  CLOOP
                     LD     B,1
BE89 7E          60  LD     A,(HL)
BE8A 23          70  QUANT
                     INC    HL
BE8B E5          80  PUSH   HL
BE8C B7          90  OR     A
BE8D ED52       100  SBC    HL,DE
BE8F 2802       110  JR     Z,NOEN
                     D
BE91 302F       120  JR     NC,FIN
                     AL
BE93 E1         130  NOEND
                     POP    HL
BE94 BE         140  CP     (HL)
BE95 2004       150  JR     NZ,END
                     C
BE97 04         160  INC    B
BE98 20F0       170  JR     NZ,QUA
                     NT
BE9A 05         180  DEC    B
BE9B FEFD       190  ENDC
                     CP     #FD
```

```
BE9D 280F       200  JR     Z,COD
                     S
BE9F 4F         210  LD     C,A
BEA0 78         220  LD     A,B
BEA1 FE04       230  CP     4
BEA3 3005       240  JR     NC,COM
                     P
BEA5 DD7100     250  LESS4
                     LD     (IX+0)
                     ,C
BEA8 DD23       260  INC    IX
BEAA 10F9       270  DJNZ   LESS4
BEAC 18D9       280  JR     CLOOP
BEAE 4F         290  CODES
                     LD     C,A
BEAF 78         300  LD     A,B
BEB0 DD7100     310  COMP
                     LD     (IX+0)
                     ,C
```

Η ΣΤΗΛΗ ΤΩΝ HACKERS

```
BEB3 DD7001     320  LD   (IX+1),B
BEB6 DD3602FD   330  LD   (IX+2),#FD
BEBA DD23       340  INC  IX
BEBC DD23       350  INC  IX
BEBE DD23       360  INC  IX
BEC0 18C5       370  JR   CLOOP
BEC2 E1         380 FINAL POP HL
BEC3 DD7700     390 LAST LD (IX+0),A
BEC6 DD7001     400  LD   (IX+1),B
BEC9 DD3602FD   410  LD   (IX+2),#FD
BECD DD23       420  INC  IX
BECF DD23       430  INC  IX
BED1 DD22FE56   440  LD   (#56FE),IX
BED5 C9         450  RET
```

LISTING 4

```
BDA8 DD21A8BD   10   LD   IX,NN
BDAC 21ACBD     20   LD   HL,END
BDAF 11AFBD     30   LD   DE,START
BDB2 DD7E00     10 DELOOP LD A,(IX+0)
BDB5 FEFD       50   CP   #FD
BDB7 2019       60   JR   NZ,CONT
BDB9 DD46FF     70   LD   B,(IX-1)
BDBC DD4EFE     80   LD   C,(IX-2)
BDBF 71         90 FILL LD (HL),C
BDC0 2B         100  DEC  HL
BDC1 10FC       110  DJNZ FILL
BDC3 DD2B       120  DEC  IX
BDC5 DD2B       130  DEC  IX
BDC7 DD2B       140  DEC  IX
```

```
BDC9 E5         150  PUSH HL
BDCA B7         160  OR   A
BDCB ED52       170  SBC  HL,DE
BDCD 3810       180  JR   C,ENDALL
BDCF E1         190  POP  HL
BDD0 18E0       200  JR   DELOOP
BDD2 77         210 CONT LD (HL),A
BDD3 2B         220  DEC  HL
BDD4 DD2B       230  DEC  IX
BDD6 E5         240  PUSH HL
BDD7 B7         250  OR   A
BDD8 ED52       260  SBC  HL,DE
BDDA 3803       270  JR   C,ENDALL
BDDC E1         280  POP  HL
BDDD 18D3       290  JR   DELOOP
BDDF E1         300 ENDALL POP HL
BDE0 C9         310  RET
```

Νέα MICROFRAME!!!



MICROFRAME AT



MICROFRAME PORTABLE



MICROFRAME XT

ΠΡΟΣΦΟΡΑ!

Με κάθε αγορά MICROFRAME και προγραμμάτων προσφέρουμε ΔΩΡΕΑΝ τις 2 πρώτες ώρες εκπαίδευσης στο ΠΡΟΤΥΠΟ ΚΕΝΤΡΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ, Φωκίωνος Νέγρη & Ζακύνθου 3, Κυψέλη, τηλ.: 8835811.

ADVERTISING SECTION

harda LTD

COMPUTERS & SYSTEMS

ΜΕΣΟΓΕΙΩΝ 83 ΑΘΗΝΑ 115 26, ΤΗΛ.: 7715458 - 7715433

ΕΠΙΠΛΕΟΝ...



Αν ήσασταν
επιχειρηματίας τότε
θα θέλατε να ξέρετε
ανά πάσα στιγμή
τι ραντεβού έχετε,
τι ώρα τα έχετε,
τι σας χρωστάει ο κύριος Χ,
πότε διαμαρτύρονται
τα γραμμάτια του κυρίου y,
ποιά είναι η διεύθυνση
του γραφείου εξαγωγών
στο Λονδίνο
και ποιό το τηλέφωνό του,
καθώς επίσης και να
θυμηθείτε τι ώρα
πρέπει να τηλεφωνήσετε
στον υπουργό
έρευνας και τεχνολογίας
για να του υπενθυμήσετε
το ραντεβού σας.
Τη χαρτομάζα
και το χάος που αυτή
δημιουργεί μέσα
στο χαρτοφύλακά σας,
έρχεται
να εξαφανίσει
ένα θαυματουργό εργαλείο:
το organiser II της PSION.

PSION ORGANISER II: Ο ΜΕΤΑΦΕΡΟΜΕΝΟΣ ΓΡΑΜΜΑΤΕΑΣ

Του Α. ΛΕΚΟΠΟΥΛΟΥ

Το organiser II είναι ένα συμπαθητικό γκρι κουτάκι που μόλις το πάρετε στα χέρια σας βλέπετε ότι χωράει ακριβώς στην παλάμη σας. Το βάρος του είναι περίπου 230 γραμμάρια, το μήκος του 14,2 εκατοστά και το πλάτος του 7,8. Το πληκτρολόγιό του αποτελείται από 36 πλήκτρα, όλα σχεδόν διπλής λειτουργίας. Η οθόνη του είναι υγρού κρυστάλλου τύπου dot matrix και έχει δυνατότητα ταυτόχρονης απεικόνισης 16 χαρακτήρων σε δύο σειρές, όσο για τη μνήμη του αυτή φτάνει τα 32K ROM και τα 16K RAM, με δυνατότητα επέκτασης μέχρι 128K. Η ψυχή του organiser είναι ένας HD6303X μικροεπεξεργαστής ο οποίος ελέγχει και το ρολόι του organiser.

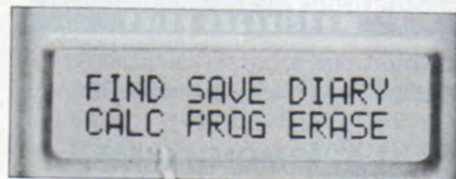
Στο μέρος που βρίσκεται στην πάνω κάθετη πλευρά του Psion, φιλοξενείται η θύρα επεκτασής του η οποία κλείνει με μια συρταρωτή πορτίτσα, ενώ στο κάτω μέρος του φιλοξενούνται οι δύο θύρες για EPROM cartridges, τα οποία μπορούν να περιέχουν data ή ακόμη και έτοιμα προγράμματα.

Τέλος, στην κάτω πλευρά του βρίσκεται και ο χώρος για την 9βολτη μπαταρία η οποία του δίνει ζωή.

Το organiser για λόγους ασφαλείας βρίσκεται τοποθετημένο μέσα σε μια συρταρωτή θήκη, η οποία μένει προσαρτησμένη επάνω του ή, αν θέλει ο χρήστης, τραβιέται και βγαίνει.

Πατώντας το πρώτο-πρώτο πλήκτρο, που επάνω του έγραφε ON, ανάψαμε το organiser. Το αρχικό μενού που βγήκε στην «οθόνη» περιελάμβανε τα εξής: FIND, SAVE, DIARY, CALC, PROG και ERASE. Διαλέγετε μια option κουνώντας τον κέρσορα με τα cursor keys και πατώντας το πλήκτρο EXE(cute).

Οι options έχουν ως εξής:

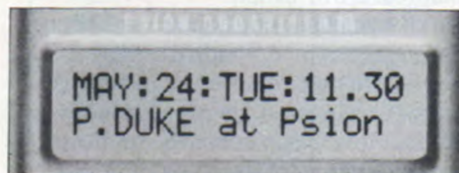


FIND: χρησιμοποιείται για να βρίσκει και να διορθώνει ο χρήστης τα περιεχόμενα του αρχείου.

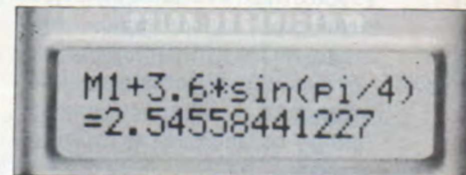


SAVE: εισάγει στο αρχείο διάφορες καρτέλες που τη μορφή τους και το περιεχόμενό τους το ορίζει ο χρήστης.

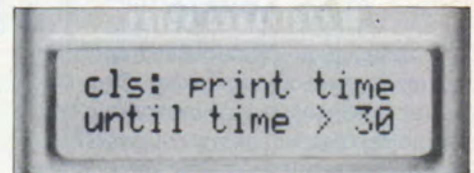
DIARY: αρχείο ραντεβού με υπενθυμιστή. Ο χρήστης εισάγει το περιεχόμενο, την ώρα και την ημερομηνία του ραντεβού και όταν φτάσει η στιγμή το organiser τον ειδοποιεί ηχητικά.



CALC: η option αυτή ενεργοποιεί τις μαθηματικές λειτουργίες του Psion. Έχει δυνατότητα αποθήκευσης στη μνήμη.



PROG: Επιτρέπει τη χρήση της OPL (Organiser Programming Language), για να γράφει ο χρήστης τα δικά του προγράμματα.



ERASE: Η option αυτή επιτρέπει το σβήσιμο κάποιων data από τη μνήμη ή από κάποια EPROM.

Οι options αυτές αποτελούν το πρώτο από τα αρχικά μενού του organiser. Τα υπόλοιπα δύο έχουν ως εξής:

ALARM: Οκτώ διαφορετικά ξυπνητήρια. Το καθένα τους μπορεί να ▶

ΕΠΙΠΛΕΟΝ...

MAY:24:TUE:12.30
ALARM

χτυπήσει σε διαφορετική μέρα και ώρα.

TIME: Το ρολόι του organiser. Δείχνει ημέρα, μήνα, έτος, ώρα, λεπτά και δευτερόλεπτα. Κρατιέται στη μνήμη του υπολογιστή, ακόμη και όταν αυτός είναι σβηστός. Χρειάζεται φτιάξιμο μόνο όταν βγει η μπαταρία.

WED 12 NOV 1986
08:25:18

INFO: Δίνει πληροφορίες για το πόσος χώρος είναι ελεύθερος την τρέχουσα στιγμή στα datapacks που τυχόν είναι προσαρτησμένα στο organiser, ή στη μνήμη του.

COPY: Αντιγράφει πληροφορίες από datapack σε datapack, από τη μνήμη σε datapack ή και αντίστροφα.

RESET: Κάνει «ψυχρή εκκίνηση» στο organiser και φυσικά σβήνει όλα τα data από τη μνήμη.

OFF: Σβήνει το organiser χωρίς όμως αυτό να χάνει τα data απ' τη μνήμη του.

ΤΟ ΑΡΧΕΙΟ

Ο τρόπος που χρησιμοποιεί ο χρήστης το αρχείο είναι αρκετά απλός. Όταν θέλουμε να βάλουμε κάτι στο αρχείο του organiser διαλέγουμε την επιλογή SAVE από το αρχικό μενού οπότε στην οθόνη φαίνεται το SAVE A: Εκεί γράφετε το κείμενο της «κάρτας» με τον περιορισμό να μην είναι μεγαλύτερο από 254 χαρακτήρες (127 ανά γραμμή), και όταν τελειώσετε πατάτε το EXE. Η καταχώρηση τώρα έχει περάσει στη μνήμη. Αν έχετε τώρα κάποιο datapack προσαρτησμένο στο organiser μπορείτε άνετα να περάσετε εκεί την πληροφορία πατώντας το πλήκτρο MODE. Αν τώρα θέλετε να βρείτε κάποια απ' τις καρτέλες που υπάρχουν στη μνήμη, μπορείτε να το κάνετε ακολουθώντας την εξής διαδικασία:

Απ' το αρχικό μενού διαλέγετε την option FIND. Στην οθόνη φαίνεται το FIND A: οπότε και δίνετε κάποιο (οποιοδήποτε), στοιχείο που βρίσκεται στην καρτέλα. Αν δηλαδή δε θυμάστε το όνομα του κυρίου που ψάχνετε, τότε μπορείτε να δώσετε το τηλέφωνό του ή την οδό του ή τον αριθμό του σπιτιού του ή ακόμη και ένα γράμμα απ' το όνομά του. Το organiser σε αστραπιαίους πράγματι χρόνους, σας βγάζει στον αέρα την κάρτα που ζητήσατε, σκρολλάροντας την από τα αριστερά προς τα δεξιά.

Η ταχύτητα για την οποία μιλήσαμε προηγουμένως είναι πράγματι μεγάλη, δεν τίθεται δηλαδή θέμα χρόνου ψαξίματος στο αρχείο.

Αν τώρα θέλετε να σβήσετε κάποια κάρτα απ' το αρχείο μπορείτε να το κάνετε διαλέγοντας την ERASE option από το αρχικό μενού. Στη συνέχεια θα βρείτε την κάρτα από το αρχείο και τελικά θα τη σβήσετε πατώντας το πλήκτρο DEL.

Η ΑΡΙΘΜΟΜΗΧΑΝΗ

Αν διαλέξετε την επιλογή CALC από το αρχικό μενού τότε θα βγείτε στην αριθμομηχανή του organiser. Εκτός από τις κλασικές λειτουργίες των αριθμομηχανών, ο calculator του organiser υποστηρίζει τις τριγωνομετρικές συναρτήσεις καθώς και δέκα μνήμες. Αν θέλετε να περάσετε ένα αποτέλεσμα στη μνήμη, τότε την ώρα που αυτό είναι στην οθόνη πατάτε το πλήκτρο MODE, οπότε έχετε να επιλέξετε μια από τις δέκα μνήμες του υπολογιστή, καθώς και τους τρόπους με τους οποίους θα γραφτεί ο αριθμός μέσα στη μνήμη. Οι τρόποι αυτοί είναι τέσσερις:

Α) +: ο αριθμός προστίθεται σε αυτόν που ήδη υπάρχει στη μνήμη,

Β) -: ο αριθμός αφαιρείται απ' τον ήδη υπάρχοντα στη μνήμη,

Γ) EXE: ο αριθμός που μπαίνει στη μνήμη διαγράφει τον ήδη υπάρχοντα και

Δ) DEL: τα περιεχόμενα της μνήμης γίνονται 0. Φυσικά ο χρήστης μπορεί να εκδόσει τον αριθμό που είναι στη μνήμη και να τον αλλάξει ή να τον σβήσει. Γενικά ο calculator του organiser είναι ένας πολύ δυνατός υπολογιστής με πολύ καλά χαρακτηριστικά.

Η ΓΛΩΣΣΑ

Η γλώσσα προγραμματισμού που χρησιμοποιεί το organiser είναι η OPL (Organiser Programming Language). Διαλέγοντας την επιλογή PROG από το αρχικό μενού το Psion βρίσκεται στο έλεός σας.

Ένα πρόγραμμα σε OPL αποτελείται από μια ή περισσότερες procedures, κάθε μια απ' τις οποίες πρέπει να έχει ένα όνομα, έτσι ώστε ο χρήστης να μπορεί να τις σώσει και να τις ξανακαλέσει αργότερα για να τις τρέξει ή να τις λιστάρει.

Ένα άλλο πρόγραμμα μπορεί να αποτελείται από μια μόνο procedure, τα πιο σύνθετα όμως αποτελούνται από πολλές εκ των οποίων η μια είναι η κύρια ή η top level procedure.

Η κύρια procedure ελέγχει τη χρήση των υπολοιπων καλώντας τις όταν τις χρειάζεται. Ο πιο καλός τρόπος για να γράψει κανείς πρόγραμμα σε OPL είναι να γράψει μικρές procedures οι οποίες να έχουν τη δυνατότητα να αυτοελέγχο- ▶



νται. Κατόπιν όταν είναι τελείως έτοιμες μπορούν να μονταριστούν και να αποτελέσουν ένα τέλειο πρόγραμμα.

Ξαναγυρίζοντας τώρα στο PROG μενού έχουμε τις εξής options:

EDIT: επιτρέπει διορθώσεις και ξαναφορμάρισμα των procedures.

LIST: λιστάρει κάποια απ᾽τις procedures σε printer.

DIR: βγάζει κατάλογο των procedures που υπάρχουν στη μνήμη ή σε datapacks.

NEW: επιτρέπει το χτίσιμο και το σώσιμο νέων procedures.

RUN: τρέχει τις procedures.

ERASE: σβήνει κάποια απ᾽τις procedures από τη μνήμη ή από datapack.

COPY: αντιγράφει procedures.



ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Το Psion organiser II είναι ένα μαγικό μηχανηματάκι με μεγάλες δυνατότητες το οποίο δεν πρέπει να λείπει από την τσάντα κανενός πολυάσχολου ανθρώπου.

ΜΕ ΜΙΑ ΜΑΤΙΑ

ΟΝΟΜΑ: PSION ORGANISER II.
ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΗΣ: HD 6303X.
ΜΝΗΜΗ: ROM 32K, RAM 16K.
ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ: 128K με EPROMS.
ΟΘΟΝΗ: DOT MATRIX, ΥΓΡΟΥ ΚΡΥΣΤΑΛΛΟΥ.

Η μεγάλη του μνήμη, η γρηγοράδα του, η δυνατότητα σύνδεσής του με modems και άλλους computers και τέλος η λειτουργία του με μπαταρία το κάνουν πολύ χρήσιμο.

Εμείς προσωπικά το βρήκαμε πολύ καλό, αρκετά γρήγορο, αξιόπιστο, εύκολο στη χρήση του και φιλικό προς το χρήστη. Θα το συνιστούσαμε ανεπιφύλακτα αν η τιμή του δεν το έκανε απαγορευτικό για τις οικονομικές δυνατότητες του καθενός.

Το psion organiser II το βρήκαμε στο The Computer Shop Στουρνάρα 47, τηλ. 3603594 και κοστίζει 43.000 δρχ. ■

ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΝΤΟΛΩΝ OPL

APPEND	POKEB	EXP	TAN
AT	POKEW	FIND	USR
BEEP	POSITION	FLT	VAL
BREAK	PRINT	FREE	VIEW
CLOSE	LPRINT	GET	YEAR
CLS	RAISE	HOUR	CHR$
CONTINUE	RANDOMIZE	IABS	DATIM$
COPY	REM	INT	DIR$
CREATE	RENAME	INTF	ERR$
CUROR ON/OFF	RETURN	KEY	FIX$
DELETE	STOP	LEN	GEN$
DO/UNTIL	TRAP	LN	GET$
EDIT	UPDATE	LOC/LOG	HEX$
ERASE	USE	MENU	KEY$
ESCAPE ON/OFF	WHILE/END W	MINUTE	LEFT$
FIRST	ABS	MONTH	LOWER$
GLOBAL	ADDR	PEEKB	MID$
GOTO	ASC	PEEKW	NUM$
IF/ELSE, END/IF	ATAN	PI	RIGHT$
INPUT	COS	POS	REPT$
KSTAT	COUNT	RAD	SCI$
LOCAL	DAY	RECSIZE	UPPER$
NEXT	DEG	RND	USR$
OFF	DISP	SECOND	
OPEN	EOF	SIN	
ONERR	ERR	SPACE	
PAUSE	EXIST	SQR	

ΚΟΜΠΙΟΥΤΕΡΟΥΠΟΛΗ GENERAL

ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΔΙΑΘΕΣΗ
ΒΟΡΕΙΟΥ ΕΛΛΑΔΟΣ



ΤΙΜΗ ΕΚΠΛΗΞΗ!!
135.000 ΔΡΧ.

AVIETTE PC1

- Προσέσορας: 8088 (4,77 MHz) • Μνημη RAM: 256 K
- Θυρα Εκτυπωτη: CENTRONICS • Μια Μοναδα Δισκετας 360 K
- Καρτα COLOUR / GRAPHICS • Μονοχρωματικο Μονιτορ

135.000 ΜΕΤΡΗΤΑ ή ΜΕ ΔΙΑΚΑΝΟΝΙΣΜΟ

AVIETTE PC2

- Προσέσορας: 8088 (4,77 MHz) • Μνημη RAM: 256 K
- Θυρα Εκτυπωτη: CENTRONICS • Δυο Μοναδες Δισκετας απο 360 K
- Καρτα COLOUR / GRAPHICS • Μονοχρωματικο Μονιτορ

155.000 ΜΕΤΡΗΤΑ ή ΜΕ ΔΙΑΚΑΝΟΝΙΣΜΟ

AVIETTE PC/XT1

- Προσέσορας 8088 (4,77 MHz) • Μνημη RAM: 256 K
- Θύρα Εκτυπωτή: CENTRONICS • Μία Μονάδα Δισκέτας 360 K
- Ενας Σκληρός Δίσκος 10 MB • Κάρτα COLOUR / GRAPHICS
- Μονοχρωματικό Μόνιτορ

270.000 ΜΕΤΡΗΤΑ ή ΜΕ ΔΙΑΚΑΝΟΝΙΣΜΟ

ΓΙΑ ΟΛΑ ΤΑ ΜΟΝΤΕΛΛΑ ΕΚΔΟΣΗ TURBO (4,77.MHz ή 8 MHz) ΜΕ ΠΡΟΣΕΣΟΡΑ 8088-2 - ΜΟΝΟ ΜΕ 20.000 ΔΡΧ.

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ
- ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ
- ΙΑΤΡΩΝ
- ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ και ΕΜΠΟΡΙΚΩΝ ΕΠΙΧ/ΣΕΩΝ

...ΚΑΙ ΟΛΗ Η ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ IBM ΣΤΗ ΔΙΑΘΕΣΗ ΣΑΣ

ΚΑΙ ΑΛΛΑ 6 ΜΟΝΤΕΛΑ

AV

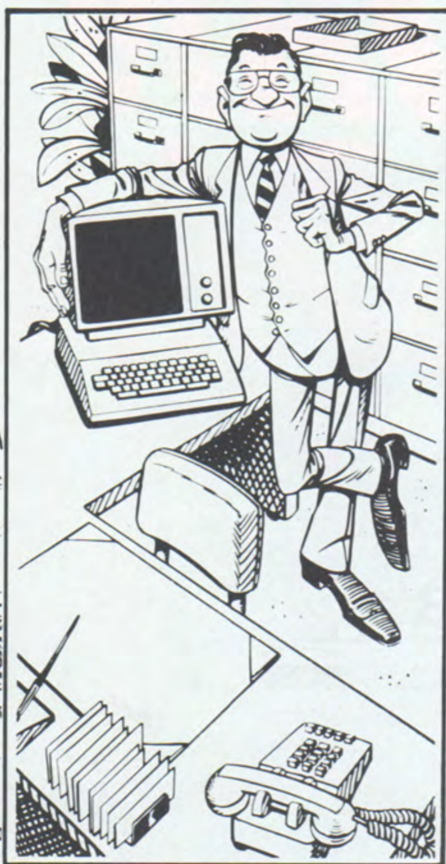
• ΜΟΝΑΔ



ΕΘΝ. ΑΜΥΝΗΣ 9 (Πρ. Βασ. Σο

ΦΠΑ και επιχείρηση





κανένα
πρόβλημα

με κομπιούτερς
και προγράμματα
απο την

GENERAL

TTE PC/XT/AT

ΜΟΝΑΔΑ ΔΙΣΚΕΤΑΣ 360 Κ / 1,2 ΜΒ
• 256 KB RAM / 1 MB RAM
ΗΡΟΥ ΔΙΣΚΟΥ 10MB / 20MB / 30MB
ΟΘΟΝΗ ΥΨΗΛΗΣ ΔΙΑΚΡΙΤΙΚΟΤΗΤΑΣ
• ΕΡΓΟΝΟΜΙΚΟ ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΟ

ΓΡΑΠΤΗ ΕΓΓΥΗΣΗ
ΑΡΙΣΤΑ ΟΡΓΑΝΩΜΕΝΟ SERVICE
ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ

ENERAL SA
PUTERS κ ΟΡΓΑΝΩΣΗ
/ΝΙΚΗ-ΤΗΛ. 285.382 - 285.139



DAN DARE



ΤΟ DAN DARE ΕΙΝΑΙ ΕΝΑ ARCADE ADVENTURE ΤΗΣ VIRGIN GAMES. ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΤΗΚΕ ΣΤΟ SOFTWARE REVIEW ΤΟΥ ΤΕΥΧΟΥΣ 27 (ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ '86) ΤΟΥ PIXEL



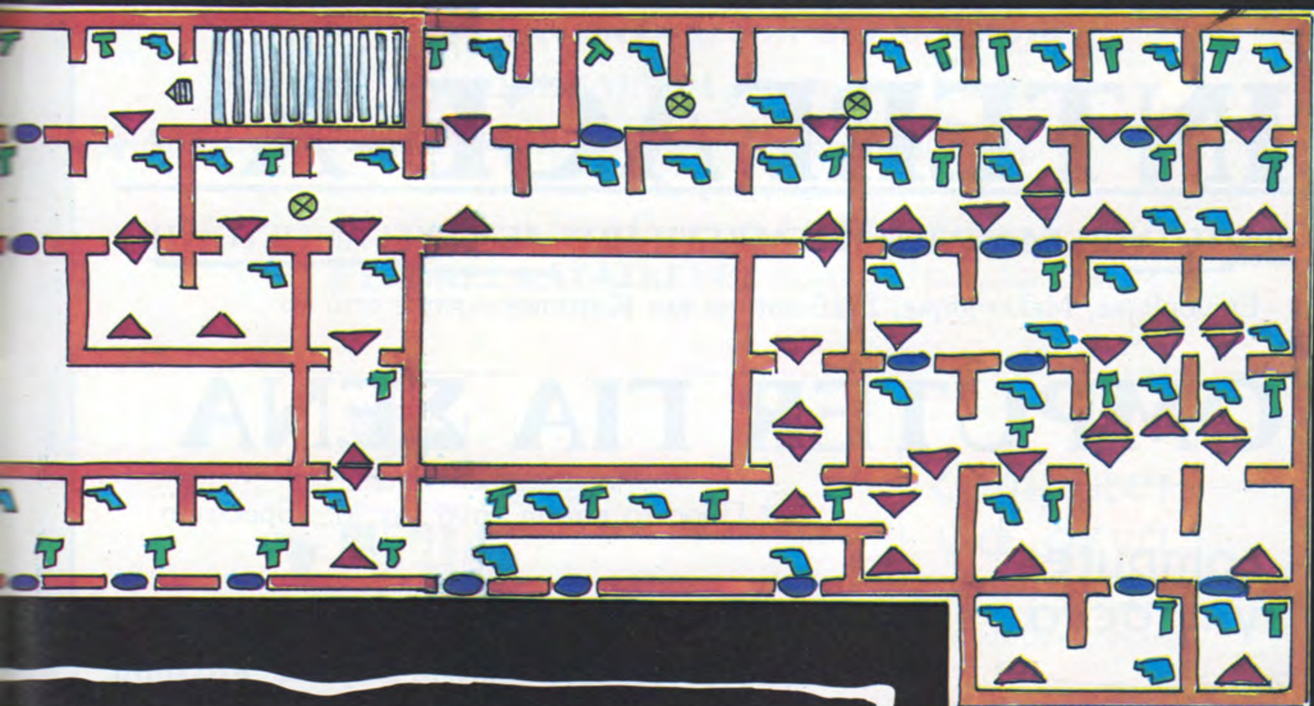
ΟΔΗΓΙΕΣ

- ΑΣΑΝΣΕΡ (ΠΗΓΑΙΝΕΙ ΠΡΟΣ ΤΗΝ ΦΟΡΑ ΠΟΥ ΔΕΙΧΝΕΙ ΤΟ ΒΕΛΟΣ)
- ΠΟΡΤΑ ΚΛΕΙΔΩΜΕΝΗ
- ΟΠΛΟ
- DROP
- ΕΞΩΓΗΙΝΟΙ (TREEN)











... ΓΙΑ ΣΕΝΑ

που δεν θέλεις

μόνο να παίξεις

Για το χομπίστα ή τον επαγγελματία που θέλει:

- Να διαβάζει και να προγραμματίζει EPROM (2516, 2532, 2564, 2716, 2732, 2764, 27128, 27256, 27512 !!!)
- Να τρέχει προγράμματα γραμμένα σε EPROM
- Να ανακαλύπτει και να αλλάζει τα set χαρακτήρων
- Να σώζει προγράμματα σε EPROM.

INTERFACE-X

ΜΙΑ ΠΡΩΤΟΤΥΠΗ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΠΟΥ ΔΕΝ ΕΧΕΙ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΗ

Επινοήθηκε, Μελετήθηκε, Σχεδιάστηκε και Κατασκευάστηκε από το

COMPUTER ΓΙΑ ΣΕΝΑ

* Προς το παρόν μόνο για το... Spectrum

computer για σενα

Προϊόντα Τεχνολογίας

Θησέως 140, 3ος όροφος, Πλατεία Δαβάκη, Καλλιθέα, Τηλ.: 9592 623, 9592 624



Θα αγοράσετε υπολογιστή από το "περίπτερο";





DAN DARE

SPECTRUM

1 (1) ● GHOSTS N' GOBLINS (ELITE)
2 (4) ↑ TT RACER (DIGITAL INTERGRATION)
3 (6) ↑ NIGHTMARE RALLY (OCEAN)
4 (8) ↑ GLIDER RIDER (QUICKSILVA)
5 (3) ↓ CAULDRON II (PALACE SOFTWARE)
6 (5) ↓ THE CHALLENGE GAME (VIRGIN GAMES)
7 (8) ↑ THANATOS (DURELL)
8 (2) ↓ GREEN BERET (IMAGINE)
9 (-) * TRAILBLAZER (GREMLIN)
10 (-) * URIDIUM (HEWSON)



SUPER BOWL



GREEN BERET


IMPOSSIBLE MISSION

AMSTRAD

1 (1) ● DAN DARE (VIRGIN GAMES)
2 (3) ↑ CONTAMINATION (PSS-ERE)
3 (5) ↑ ELITE (FIREBIRD)
4 (2) ↓ SHOGUN (VIRGIN GAMES)
5 (4) ↓ SAMANTHA FOX STRIP POKER (MARTECH)
6 (8) ↑ LIGHT FORCE (FTL)
7 (7) ● GHOSTS N' GOBLINS (ELITE)
8 (-) * TROLLIE WALLIE (PLAYERS)
9 (6) ↓ FRIDAY THE 13th (DOMARK)
10 (9) ↓ WHO DARES WINS II (ALIGATA)


TURBO ESPRIT



THE WAY OF THE TIGER

COMMODORE

1 (8) ↑ SANXION THALAMUS
2 (9) ↑ FIST II THE LEGEND CONTINUES (MELBOURNE HOUSE)
3 (1) ↓ URIDIUM (HEWSON)
4 (5) ↑ ASTERIX (OCEAN)
5 (3) ↓ INTERNATIONAL KARATE (SYSTEM 3)
6 (2) ↓ SUPERBOWL (OCEAN)
7 (-) * TRAILBLAZER (GREMLIN)
8 (6) ↓ MIAMI VICE (MASTERTRONICS)
9 (7) ↓ COMMANDO (ELITE)
10 (-) * INFILTRATOR (US GOLD)


HIGH WAY ENCOUNTER


INTERNATIONAL KARATE

(●): Σταθερό (↓): Πτώση
(↑): Άνοδος (*): Νέο
Οι αριθμοί μέσα σε παρένθεση δηλώνουν τη θέση του προγράμματος του προηγούμενου μήνα.

●Το δελτίο με τις επιλογές σας για το TOP 10 βρίσκεται στην τελευταία σελίδα του PIXELWARE.


SABOTEUR



ΣΠΑΣΤΕ ΤΟ URIDIUM ΤΟΥ SPECTRUM

Των ΓΙΩΡΓΟΥ και
ΚΩΣΤΑ ΒΑΣΙΛΑΚΗ

Η παρακάτω επέμβαση αναφερεται σε ένα μάλλον δύσκολο παιχνίδι, το Uridium. Το παιχνίδι πρωτοεμφανίστηκε στον Commodore και έκανε αίσθηση. Αρκετό καιρό μετά βγήκε η διασκευή για τον Spectrum. Σίγουρα ελάχιστοι απ᾿ αυτούς που το έχουν, έχουν δει περισσότερες από τρεις ή τέσσερις πίστες. Ακολουθώντας όμως τις παρακάτω οδηγίες θα δείτε όλες τις πίστες του παιχνιδιού, δεδομένου ότι θα δημιουργήσετε το δικό σας αντίγραφο με άπειρες ζωές. Η διαδικασία που πρέπει να ακολουθήσετε είναι η εξής: Πληκτρολογήστε το πρόγραμμα του listing 1. Δώστε RUN και βάλτε να φορτώνει η πρωτότυπη κασέτα από την αρχή. Μην ανησυχήσετε αν στην οθόνη δεν εμφανιστεί ο τίτλος του προγράμματος. Κανονικά θα φορτωθούν το header και το πρόγραμμα basic που υπάρχουν στην αρχή της κασέτας. Όταν τελειώσει το φόρτωμα από τα δύο αυτά κομμάτια το border θα γίνει μωβ. Αν δεν γίνει, και ►

ΕΠΕΜΒΑΣΗ TOP TEN

εμφανίζονται τα χρώματα του φορτώματος, απλά βάλτε την κασέτα να φορτώνει από την αρχή. Όταν το border γίνει μωβ, κλείστε αμέσως το κασετόφωνο και ετοιμάστε τα καλώδια για εγγραφή. Πατήστε κάποιο πλήκτρο, και ο υπολογιστής θα σώσει αυτά τα δύο κομμάτια στην κασέτα που θα βγάλετε το τελικό αντίγραφο.

Όταν πάρετε την αναφορά 0.OK, δώστε NEW, αφού σταματήσετε το κασετόφωνο. Πληκτρολογήστε τώρα το πρόγραμμα του listing 2. Δώστε RUN και θα εμφανιστούν τα χρώματα του φορτώματος. Βάλτε τώρα να φορτώνει η πρωτότυπη κασέτα από το σημείο που σταμάτησε πριν. Το κομμάτι που θα φορτωθεί είναι ένα μεγάλο block από bytes χωρίς header και αρχίζει από την οθόνη. Η οθόνη όμως δε θα εμφανιστεί κανονική (θα εμφανιστεί με μερικές γραμμές χαλασμένες και λάθος attributes). Αυτό οφείλεται στην επέμβαση. Αφήστε να συνεχιστεί το φόρτωμα μέχρι το τέλος του block. Όπως και στο πρώτο πρόγραμμα, αν έχει φορτωθεί σωστά το block, το border θα γίνει μωβ.

Αν δε γίνει, ξαναγυρίστε την κασέτα και φορτώστε από την αρχή. Αν το border έχει γίνει μωβ, ετοιμάστε την καινούρια κασέτα για εγγραφή (αμέσως μετά από τα δύο κομματάκια που είχατε σώσει) και πατήστε κάποιο πλήκτρο. Όταν τελειώσει το σώσιμο θα έχετε έτοιμο το αντίγραφό σας με άπειρες ζωές.

Λόγω της επέμβασης, όταν φορτώνετε το καινούριο αντίγραφο, θα είναι μερικές γραμμές λάθος στην αρχική οθόνη. ■

URIDIUM

```
   1 REM URIDIUM LISTING 1
  10 CLEAR 40000: FOR f=60000 TO
 70000: READ a: IF a<256 THEN PO
KE f,a: NEXT f
  20 RANDOMIZE USR 60000
  30 DATA 221,33,0,200,17,17,0,1
75,55,205,86,5,221,33,20,200,17,
125,2,62,255,55,205,86,5,210,96,
234,62,3,211,254
  40 DATA 219,254,47,230,31,40,-
7
  50 DATA 221,33,0,200,17,17,0,1
75,205,194,4,6,50,251,118,16,-3,
221,33,20,200,17,125,2,62,255,20
5,194,4,201
  60 DATA 999
```

```
   1 REM URIDIUM LISTING 2
  10 CLEAR 60000: FOR f=65300 TO
 65535: READ a: IF a>256 THEN RA
NDOMIZE USR 65300
  20 POKE f,a: NEXT f
  30 DATA 49,255,255,221,33,0,63
,17,0,192,62,255,55,205,86,5,48,
-18,62,3,211,254
  40 DATA 219,254,238,255,230,31
,40,-8
  50 DATA 33,75,121,175,119,35,1
19,35,119
  60 DATA 221,33,0,63,17,0,192,6
2,255,55,205,194,4,195,36,255
  70 DATA 999
```

Βιβλία για computer!

Στο Τεχνικό Βιβλιοπωλείο Α. Παπασωτηρίου θα βρείτε συγκεντρωμένα όλα τα ελληνικά και ξένα βιβλία για Πληροφορική, Business και Home Micros. Θα βρείτε επίσης και όλα τα βιβλία εκδόσεων ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ, COMPUPRESS, ΕΛΚΕΠΑ, ΕΠΥ, THE COMPUTER SHOP, ΓΚΙΟΥΡΔΑ κ.ά. και επιπλέον όλα τα τεχνικά βιβλία και έντυπα μελετών για μηχανικούς.

Κ. Καραΐσκος M.Sc.C.S.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ & ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΜΕ ΤΗΝ dBASE III



Η dBASE III μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την επιλογή προβλημάτων οργάνωσης αρχείων προσωπικού, οργάνωσης και διαχείρισης αποθηκών όπως επίσης και για λογιστικές εφαρμογές ή ότι άλλο θα μπορούσε να φανταστεί κανείς! Στις περισσότερες περιπτώσεις δεν χρειάζεται να γράψετε κανένα πρόγραμμα.
Στο βιβλίο αυτό παρουσιάζονται έννοιες ανάπτυξης αρχείων δεδομένων δημιουργίας, τροποποίησης και διευθέτησης δεδομένων, εξαγωγή αποτελεσμάτων, χρήση των εντολών της dBASE III, τρόποι επικοινωνίας της dBASE III με άλλα προγράμματα και μετατροπή των προγραμμάτων της dBASE II σε dBASE III.
Όλα αυτά μαζί με μια πλήρη ανάλυση από το χρήστη περιέχονται σε αυτό το βιβλίο.

1.600 ΔΡΧ.

Sean Gray & Eddy Maddix

AMSTRAD 1 ΑΡΧΙΖΟΝΤΑΣ BASIC



Το βιβλίο αυτό οδηγεί τον αναγνώστη βήμα προς βήμα μέσα στη BASIC του Amstrad. Οι εντολές αναπτύσσονται αναλυτικά καθώς χρησιμοποιούνται σε πολλά παραδείγματα προγραμμάτων. Ο αναγνώστης θα έχει όλες τις απαραίτητες γνώσεις στο τέλος του Α΄ κεφαλαίου ώστε να μπορεί να γράψει τα δικά του απλά προγράμματα.
Τα προγράμματα του βιβλίου έχουν γραφτεί με τη χρήση του δομημένου προγραμματισμού, για πιο εύκολη κατανόηση της δημιουργίας προγραμμάτων.
Το βιβλίο αυτό είναι γραμμένο για κάθε αρχάριο χρήστη υπολογιστή που θέλει να μάθει τη γλώσσα BASIC.

1.500 ΔΡΧ.

Stephen Morris

ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΚΕΙΜΕΝΟΥ ΜΕ ΤΟΥΣ AMSTRAD PCW 8256 ΚΑΙ PCW 8512



Το βιβλίο αυτό εστιάζεται στην περιγραφή σε λεπτομέρειες πώς λειτουργεί ο επεξεργαστής κειμένου του Amstrad, Locoscript, και τι μπορεί να κάνει. Ο συγγραφέας υποθέτει ότι ο αναγνώστης δεν έχει προηγούμενη γνώση επεξεργαστή κειμένου ή υπολογιστών και εξηγεί καθαρά και συνοπτικά πώς να πάρετε το καλύτερο από το Locoscript με πολλά εκτελεσμένα παραδείγματα.
Το βιβλίο καλύπτει μια ποικιλία θεμάτων: Αρχίζοντας και απλή διόρθωση; Δύσκολη διόρθωση. Μορφοποίηση στην οθόνη; Εντολές ειδικής εκτύπωσης και εμφάνισης; Διαχείρισης αρχείων; Βελτίωση εγγράφων; κλπ.

1.500 ΔΡΧ.

Χ. Φραγκάκις, ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ Α.Π.Θ.
Δ. Ζησόπουλος, ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ Τ.Ε.Ι. ΚΟΖΑΝΗΣ

UNIX
UNIX III & V - XENIX 3 & 5 - 4.2 BSD

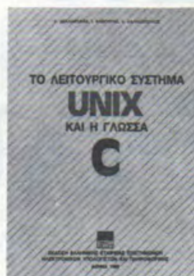


Ένας οδηγός χρήσης για το λειτουργικό σύστημα UNIX με πρακτικό προσανατολισμό.
Περιλαμβάνει την ιστορία ανάπτυξης και τα τεχνικά στοιχεία του UNIX. Εξηγεί αναλυτικά τις εντολές του UNIX με παραδείγματα που έχουν εκτελεστεί online. Δίνει αντιπροσωπευτικά προγράμματα σε γλώσσα FORTRAN και γλώσσα C, σε περιβάλλον UNIX. Παρουσιάζει στοιχεία από τις δυνατότητες επεξεργασίας κειμένου με τις οποίες γράφτηκε αυτό το βιβλίο.
Είναι κατάλληλο για μάθηση, διδασκαλία και πρακτική εφαρμογή του UNIX στα συστήματα: IBM PC/XT, IBM AT, IBM RT, IBM COMPATIBLES, AT & T, CROMENCO, DIGITAL PDP/VAX, PERKIN ELMER, PLEXUS, PRIME, STRIDE, TANDY, UNIVAC κ.ά.

1.800 ΔΡΧ.

Χ. Δελλαρόκας, Ι. Κάβουρας, Χ. Χαλκιόπουλος

ΤΟ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ UNIX ΚΑΙ Η ΓΛΩΣΣΑ C



Το βιβλίο υπερκαλύπτει το κενό που υπήρχε στην ελληνική βιβλιογραφία σχετικά με το πασίγνωστο λειτουργικό σύστημα UNIX και τη γλώσσα C. Περιέχει ιστορική εισαγωγή, βασικές έννοιες, το φλοιό/shell του UNIX, τη γλώσσα C (γενική εισαγωγή, τύποι δεδομένων, δομές ελέγχου, σύνθετοι τύποι δεδομένων, pointers, preprossesor, συναρτήσεις, δομή προγραμμάτων κ.ά.), το περιβάλλον ανάπτυξης προγραμμάτων στο UNIX (editors, software tools, pipers, filters κ.ά.), περιγραφή του UNIX, συστήματα αρχείων και σύστημα εισόδου/εξόδου.
Με λύσεις επιλεγμένων ασκήσεων και συνοπτικό οδηγό χρήσης.

1.500 ΔΡΧ.

Ι. Κάβουρα, Dip. Comp. Sci., M.Sc. (Comp. Sci.), Ph. D. (Comp. Sci)

ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ, ΤΟΜΟΣ Ι



Το βιβλίο απευθύνεται στους φοιτητές της Πληροφορικής και στο ευρύτερο κοινό που ασχολείται με κάποιο κλάδο αυτής (προγραμματιστές, ηλεκτρονικούς, system analysts, software engineers κ.ά) και καλύπτει την ύλη των μαθημάτων CS3, CS4, CS6 και ένα μικρότερο μέρος της ύλης του CS10 που προτείνεται από το Curriculum της ACM: • οργάνωση υπολογιστών • προγραμματισμός σε γλώσσα assembly • microπρογραμματισμός και αρχιτεκτονική υπολογιστών • συστήματα ελέγχου εισόδου/εξόδου • software για personal computers (bootstrapping, assemblers, loaders, linkers και συστήματα ενός χρήστη - MS-DOS, CP/M και P-System) • Αρχιτεκτονική μικροεπεξεργαστών της INTEL 8086 και 8088.
Με παραδείγματα σε γλώσσα Pascal και λυμένες ασκήσεις.

1.200 ΔΡΧ.

ΚΟΥΠΟΝΙ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΑΣ

Θέλω να παραγγείλω τα βιβλία που υποδεικνύω παρακάτω. (Βάλτε Χ στο αντίστοιχο τετραγωνάκι).

ΤΙΤΛΟΣ	ΑΡΙΘ.ΑΝΤΙΤΥΠΩΝ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ	ΑΞΙΑ
☐ ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΚΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΜΕ ΤΗΝ dBASE III		× 1.600 ΔΡΧ. =	
☐ AMSTRAD 1, ΑΡΧΙΖΟΝΤΑΣ BASIC		× 1.500 ΔΡΧ. =	
☐ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΚΕΙΜΕΝΟΥ ΜΕ ΤΟΥΣ AMSTRAD PCW 8256/82512		× 1.500 ΔΡΧ. =	
☐ UNIX, UNIX III & V. - XENIX 3 & 5 - 4.2 BSD		× 1.800 ΔΡΧ. =	
☐ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ, ΤΟΜΟΣ Ι		× 1.200 ΔΡΧ. =	
☐ ΤΟ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ UNIX ΚΑΙ Η ΓΛΩΣΣΑ C		× 1.500 ΔΡΧ. =	
ΣΥΝΟΛΟΝ			ΔΡΧ.

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ____________________

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ____________________ ΤΗΛ.: __________

☐ Θέλω να γίνω (ΔΩΡΕΑΝ) συνδρομητής σε τρίμηνη έκδοση βιβλιογραφίας υπολογιστών & τεχνικής βιβλιογραφίας ☐ Τα βιβλία να σταλούν με αντικαταβολή.

☐ Στέλνω ταχυδρομική επιταγή αξίας ____________________ Δραχμών

στο Τεχνικό Βιβλιοπωλείο - Εκδόσεις Α. ΠΑΠΑΣΩΤΗΡΙΟΥ, Στουρνάρα 23, Αθήνα 106 82, Τηλ.: 3641826 - 3609821

Δωρεάν συνδρομή σε τρίμηνη έκδοση τεχνικής βιβλιογραφίας

Αποστολή βιβλίων σ' όλη την Ελλάδα



τεχνικό βιβλιοπωλείο-εκδόσεις
Παπασωτηρίου
ΣΤΟΥΡΝΑΡΑ 23, ΑΘΗΝΑ 106 82 - ΤΗΛ.: 3641826 - 3609821

ΣΠΑΣΤΕ ΤΟ COMMODORE YIE-AR KUNG FU 2



ΤΟΥ
ΜΑΝΟΥ ΠΑΠΑΘΕΟΦΑΝΟΥΣ

Πριν από μερικούς μήνες από την εταιρία IMAGINE είχε κυκλοφορήσει ένα παιχνίδι το οποίο ονομαζόταν YIE-AR KUNG-FU. Σαν κύρια χαρακτηριστικά του είχε τα πολύ προσεγμένα γραφικά και την ταχύτητά του. Ο σκοπός του παιχνιδιού ήταν να νικήσετε όσο το δυνατόν πιο πολλούς εχθρούς, οι οποίοι διέφεραν όχι μόνο στα εξωτερικά τους χαρακτηριστικά, αλλά και στην τεχνική που χρησιμοποιούσε ο καθένας. Για παράδειγμα, υπήρχαν αντίπαλοι που πολεμούσαν με νουντσάκου ή πετούσαν αστεράκια. Όλο το παιχνίδι γενικά κρατούσε αμείωτο το ενδιαφέρον και έπρεπε να αποκτήσετε μια καλή τεχνική για να προχωρήσετε στον επόμενο αντίπαλο.

Πρόσφατα η ίδια εταιρία έβγαλε το YIE-AR KUNG-FU 2, το οποίο προσφέρει παραπάνω δυνατότητες από τον προκάτοχό του σε πολλούς τομείς όπως μεγαλύτερη ποικιλία από πίστες, καλύτερα γραφικά και ακόμα δυσκολότερους αντιπάλους. Σε κάποιο σημείο βέβαια το παράκανε δύσκολο με αποτέλεσμα να χρειάζεται πολλή προσπάθεια και χρόνος για να βγει κάποια πίστα.

Όχι όμως από εδώ και πέρα, όπου σας δίνεται η ευκαιρία να προχωρήσετε σε πολλές πίστες και να έρθετε σε διαμάχη με περισσότερους αντιπάλους. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί με το παρακάτω LISTING, που λειτουργεί με την VERSION της κασέτας. Πρώτα, πληκτρολογήστε το LISTING που ακολουθεί και απο-

θηκεύστε το γιατί θα ξαναχρειστεί. Κάθε φορά που θέλετε να φορτώσετε το παιχνίδι, φορτώστε πρώτα και τρέξτε το παρακάτω LISTING που έχετε πληκτρολογήσει. Όταν το τρέξετε, θα μπορείτε να επιλέξετε με τα πλήκτρα F1 και F7 άπειρες ζωές ή άπειρη ενέργεια αντίστοιχα. Ο λόγος που δίνονται και οι δύο επιλογές είναι ότι ακόμα και με άπειρες ζωές το παιχνίδι παραμένει δύσκολο. Μόλις πατήσετε κάποιο από τα δύο αυτά πλήκτρα, τοποθετήστε την κασέτα και πατήστε ένα οποιοδήποτε πλήκτρο. Το πρόγραμμα θα αρχίσει να φορτώνει κανονικά και θα περιμένει να το τελειώσετε! ■

```
100 REM ** CHEAT FOR YIE-AR KUNG-FU **
110 REM ** BY MANOS **
120 REM ** FOR PIXEL **
130 REM
200 PRINTCHR$(147):A$="CHEAT MODE FOR YIE-AR KUNG-FU 2":GOSU
B 500:PRINT:PRINT
210 A$="FOR PIXEL":GOSUB 500:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT
220 PRINTTAB(8);"F1 ... UNLIMITED LIVES":PRINT
230 PRINTTAB(8);"F7... UNLIMITED ENERGY"
300 CS=0:AD=49152
310 FOR I=AD TO AD+100
320 READ A:POKE I,A:CS=CS+A:NEXT
330 IF CS<>11285 THEN PRINT"ERROR IN DATA":STOP
340 GET A$
350 IF A$=CHR$(133) THEN A$="UNLIMITED LIVES":GOTO 380
360 IF A$=CHR$(136) THEN A$="UNLIMITED ENERGY":POKE AD+96,14
5:GOTO 380
370 GOTO 340
380 PRINTCHR$(147):GOSUB 500:PRINT:PRINT:PRINT
400 A$="INSERT TAPE AND PRESS ANY KEY":GOSUB 500:PRINT
410 GET A$:IF A$="" THEN 410
420 A$="LOADING 'YIE-AR KUNG-FU 2' ...":GOSUB 500
430 SYS (49152)
450 END
500 PRINTTAB(20-LEN(A$)/2);A$:RETURN
510 :
1000 DATA 169,1,170,168,32,186,255,169
1001 DATA 0,32,189,255,169,0,32,213
1002 DATA 255,169,177,141,167,5,169,76
1003 DATA 162,66,160,192,141,205,5,142
1004 DATA 206,5,140,207,5,160,7,185
1005 DATA 93,192,153,71,6,136,16,247
1006 DATA 169,76,162,146,160,1,141,145
1007 DATA 5,142,146,5,140,147,5,76
1008 DATA 99,3,169,145,133,242,169,2
1009 DATA 141,145,1,169,169,162,2,160
1010 DATA 133,141,24,1,142,25,1,140
1011 DATA 26,1,76,24,1,169,173,141
1012 DATA 195,54,76,63,1
```

ELECTRIC DREAM ΤΟ HOME ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ

Σκεφτήκατε ποτέ, φίλοι κομπιουτερομανείς αναγνώστες, το λόγο για τον οποίο ένας υπολογιστής αποκαλείται οικιακός; Προφανώς, θα μου απαντούσατε: «μα γιατί είναι μικρός, φτηνός και κατάλληλος για το σπίτι». Μ' αυτή την απάντηση θα αδικούσατε τα... οικιακά σκεύη της μαμάς σας (κατσαρόλες, πιάτα, κουζινικά κ.λπ.) που είναι επίσης μικρά, φτηνά, κατάλληλα για το νοικοκυριό, συγχρόνως όμως και πολύ ΧΡΗΣΙΜΑ!

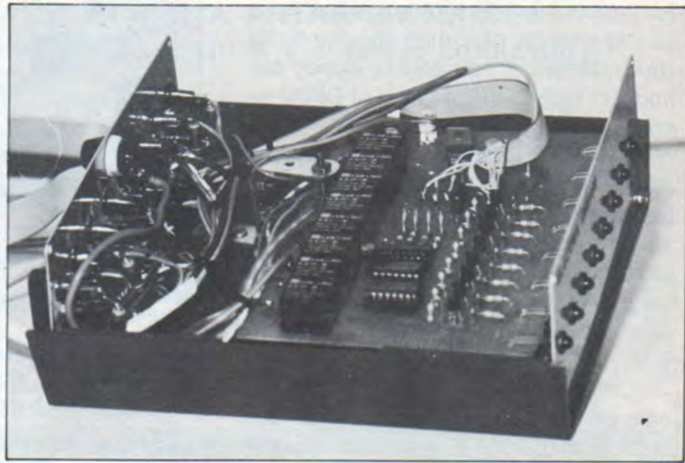
Του ΠΑΝΑΓΙΩΤΗ ΠΑΠΑΠΟΣΤΟΛΟΥ



Εχουμε συνηθίσει όλοι μας, άλλος λιγότερο άλλος περισσότερο, να χρησιμοποιούμε τον οικιακό μας υπολογιστή για παιχνίδια κυρίως, άντε και για κανένα προγραμματάκι σε Basic, για κανένα κείμενο με τον αγαπημένο μας word processor και φυσικά για (δύσχρηστο) τηλεφωνικό κατάλογο (αν είμαστε οι τυχεροί κάτοχοι ενός υπολογιστή με disc drive και εκτυπωτή). Κατά καιρούς σκεφτόμαστε ίσως, πόσο ωραία θα ήταν αν ο υπολογιστής μας μπορούσε να κάνει δουλειές που με ευκολία φέρνουν σε πέρας άλλες, λιγότερο έξυπνες συσκευές. Το βίντεο, για παράδειγμα, μπορεί εύκολα να προγραμματιστεί για να μαγνητοσκοπήσει μια εκπομπή κάποια ώρα που λείπουμε, ενώ το ταπεινό μας ξυπνητήρι εδώ και εκατοντάδες χρόνια «προγραμματίζεται» να χτυπά σ' ένα συγκεκριμένο χρόνο.

Αγαπητοί αναγνώστες, ήγγικεν η ώρα! Τώρα πλέον θα μπορείτε να ξυπνάτε όσο νωρίς θέλετε το πρωί και να έχετε έτοιμο ζεστό καφέ στο μπρίκι, αυγό βρασμένο ενάμιση λεπτό ΑΚΡΙΒΩΣ και το ηλεκτρικό καλοριφέρ σε λειτουργία μισή ώρα





πριν το πρωινό σας εγερτήριο! Όλ' αυτά χάρις στον υπολογιστή σας και ένα απλό περιφερειακό που λέγεται ELECTRIC DREAM. Φτάνουν όμως οι πολυλογίες, ας δούμε αυτή την πρωτότυπη και ΕΛΛΗΝΙΚΟΤΑΤΗ κατασκευή από κοντά.

Το Electric Dream (E.D.) είναι ένα κουτί διαστάσεων 25×25×15εκ. Το κομμάτι στο οποίο γίνεται η παρουσίαση ήταν ένα πρωτότυπο φτιαγμένο από πλαστικό μέτριας ποιότητας και χρώματος πορτοκαλί, μάλλον πολύ κραυγαλέο για τα γούστα μου και καθόλου ταιριαστό με τα χρώματα του Amstrad. Πάντως ο υπεύθυνος του Κέντρου Υπολογιστών Θεσσαλονίκης (του shop που προωθεί και υποστηρίζει το E.D.) με πληροφόρησε ότι στην τελική του μορφή το προϊόν θα έχει χρώμα γκρι.

Στην μπροστινή όψη του E.D. φαίνονται οκτώ κόκκινα LEDs ενώ στην πίσω όψη υπάρχει μια παράλληλη θύρα για την επικοινωνία με τον υπολογιστή, ένα καλώδιο το οποίο συνδέει το E.D. με το τροφοδοτικό της δισκέτας του Amstrad 6128, οκτώ έξοδοι από τις οποίες παίρνουν ρεύμα οι συσκευές τις οποίες ελέγχει το E.D., και ένα καλώδιο σύνδεσης του E.D. με το κυρίως ρεύμα.

Η λειτουργία του E.D. συνίσταται στη δυνατότητά του να δίνει ή να μη δίνει ρεύμα σε μια από τις οκτώ συσκευές που μπορούν να συνδεθούν στις πρίζες που υπάρχουν στο πίσω μέρος του, ελεγχόμενο από τον Amstrad. Οι συσκευές αυτές μπορούν να είναι οτιδήποτε, αρκεί η ισχύς που καταναλώνουν να μην είναι μεγαλύτερη από 600 Watts (τόση είναι η ισχύς που αντέχουν οι ασφάλειες των ρελαί που υπάρχουν στο εσωτερικό του E.D.). Τέτοιες συσκευές είναι οι μικρές οικιακές συσκευές όπως τοστιέρες, καφετιέρες, μικρά ηλεκτρικά σώματα, ηλεκτρικές λάμπες, προβολείς κ.λπ. Τέτοιες συσκευές ΔΕΝ είναι το θερμοσίφωνο, το ψυγείο κ.λπ.

Η σύνδεση του E.D. με τον Amstrad είναι απλή. Συνδέουμε το παράλληλο interface του Amstrad με την παράλληλη είσοδο του E.D. Κατόπιν αποσυνδέουμε το βύσμα του σπιράλ καλωδίου που δίνει ρεύμα στη δισκέτα του Amstrad και στη σχετική έξοδο πάνω στο μόνιτορ συνδέουμε το αντίστοιχο καλώδιο του E.D. Συνδέουμε το E.D. με το κυρίως ρεύμα, συνδέουμε τις συσκευές που θέλουμε να ελέγξουμε με το E.D. και είμαστε έτοιμοι! Φυσικά τα καλώδια για τις παραπάνω συνδέσεις δίνονται μαζί με το E.D. Τώρα το μόνο που μένει είναι να δώσουμε εντολές στο περιφερειακό αυτό μέσω του υπολογιστή, διαδικασία εξαιρετικά απλή για κάποιον που έχει έστω στοιχειώδεις γνώσεις BASIC.

Το software για τον Amstrad που συνοδεύει το E.D. είναι ένα μίνι προγραμματάκι (πέντε-έξι bytes) που στέλνει δεδομένα στην παράλληλη έξοδο του υπολογιστή και είναι, όπως θα δούμε, υπεραρκετό και τόσο μικρό, που είναι πολύ εύκολο να ενσωματωθεί σε δικά μας προγράμματα. Όταν φορτωθεί αυτή η ρουτίνα στη διεύθυνση 49.000, κάνοντας POKE στη διεύθυνση 49.006 τον αριθμό της πρίζας που θέλουμε να έχει ρεύμα (από 0 έως 7) και κατόπιν CALL 49000, βλέπουμε το LED που αντιστοιχεί σ' αυτή την πρίζα να ανάβει και τη συσκευή που έχουμε συνδέσει να τίθεται σε λειτουργία! Για να κλείσουμε τη συσκευή κάνουμε POKE 49006, αριθμός πρίζας+10, μετά CALL 49000. Το αντίστοιχο LED σβήνει και η συνδεδεμένη συσκευή κλείνει.

Όπως ίσως έχετε ήδη υποψιαστεί, είναι δυνατό να δημιουργήσει κανείς προγράμματα για άπειρες εφαρμογές που θα μπορούσαν να εκμεταλλευθούν το Electric Dream, και ας αναφέρω μερικές από αυτές: Φωτιστικά εφέ διάφορα, χρονοδιακόπτης κάθε χρήσης, αυτόματος τηλεφωνητής κ.λπ.

Πάντως, κατά τη γνώμη μου, στη μορφή που διατίθεται αυτή τη στιγμή το E.D. είναι λίγο «γυμνό», με την έννοια ότι δέχεται σήματα από τον υπολογιστή αλλά δεν μπορεί να στείλει πληροφορίες στον υπολογιστή · για παράδειγμα, αν κάποια συσκευή που προσπάθησε να «ανοίξει» δεν είναι συνδεδεμένη. Νομίζω επίσης ότι γίνεται φανερή η έλλειψη μιας αναλογικής εισόδου, που, αν υπήρχε, θα μετέτρεπε το E.D. σε ένα πανίσχυρο εργαλείο. Θα μπορούσε για παράδειγμα να εξελιχθεί σ' ένα εξυπνότατο σύστημα συναγερμού ή σ' ένα τέλειο φωτορυθμικό, ή ό,τι άλλο μπορεί να φανταστεί ένα έξυπνο μυαλό. Επιπλέον ένα εσωτερικό ρο- ▶

λόι - ημερολόγιο θα ήταν καλή ιδέα, ώστε να μην υπάρχει εξάρτηση από τον timer του υπολογιστή, που πολλές φορές δεν υπάρχει κιόλας (βλέπε πολλοί CP/M υπολογιστές).

Ένα μικρό μειονέκτημα του περιφερειακού είναι ο Γόρδιος Δεσμός που δημιουργείται από τα πολλά καλώδια, ακόμα και με μικρό αριθμό συσκευών συνδεδεμένο, που γίνεται πιο έντονο λόγω της μικρής απόστασης (λόγω καλωδίων σύνδεσης) ανάμεσα στον υπολογιστή και το E.D.

Αυτή τη στιγμή το E.D. υπάρχει σε εκδόσεις για τους Amstrad 464, 6128, τους MSX υπολογιστές ενώ ετοιμάζεται έκδοση για IBM και συμβατούς. Πρακτικά, μπορεί να λειτουργήσει με οποιοδήποτε υπολογιστή διαθέτει έξοδο Centronics. Επίσης, είναι ήδη στα σκαριά η κατασκευή επεκτάσεων που θα δίνουν τη δυνατότητα ελέγχου συσκευών με ισχύ μεγαλύτερη από 600 Watts.



Το «πακέτο» Electric Dream θα περιέχει τη συσκευή, τα διάφορα καλώδια σύνδεσης, εγχειρίδιο λειτουργίας και μια δισκέτα (ή κασέτα για τους υπολογιστές με κασετόφωνο) με ένα πρόγραμμα demo σε BASIC, το οποίο έτρεξα και διαπίστωσα ότι είναι κατατοπιστικότατο και πολύ χρήσιμο, αν προσπαθήσει κάποιος να καταλάβει τη λειτουργία του.

Σαν συμπέρασμα, θα έλεγα ότι το Electric Dream είναι ένα ενδιαφέρον και κυρίως ΕΛΛΗΝΙΚΟ περιφερειακό, όπως επίσης και μια πολύ καλή προσπάθεια εκ μέρους του Θεσσαλονικιού κατασκευαστή κ. Κώστα Μιχαηλίδη, με τη βοήθεια του Κέντρου Υπολογιστών Θεσσαλονίκης. Πιστεύω όμως ότι δεν πρέπει να σταματήσει εδώ, γιατί υπάρχουν ακόμα πολλές δυνατότητες για το προϊόν της δουλειάς του, που δεν θα ήταν σωστό να μείνουν ανεκμετάλλευτες.

Η τιμή του Electric Dream θα κυμαίνεται γύρω στις 16.000 δρχ. και το προωθεί το Κέντρο Υπολογιστών Θεσσαλονίκης, όπου έγινε και το test. ■

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ Ο.Ε.

Τηλ. 36-898 ΒΟΛΟΣ | **SOFTWARE HOUSE** | Τηλ. 270.259 ΠΑΤΡΑ



ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ

ΕΝΑ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ για IBM και COMBATIBLES

- ΧΡΕΩΠΙΣΤΩΣΕΙΣ
- ΑΠΟΘΗΚΗ
- ΑΓΟΡΑΠΩΛΗΣΙΕΣ
- ΕΛΛΕΙΨΕΙΣ
- ΤΙΜΟΚΑΤΑΛΟΓΟΙ
- ΣΥΓΚΡΙΣΕΙΣ

145.000 δρχ



Το **μόνο** δοκιμασμένο και ολοκληρωμένο πρόγραμμα για αντιπροσωπίες, καταστήματα και κάθε επιχείρηση που διατηρεί αποθήκη ανταλλακτικών ή μικροειδών.

ΑΚΟΜΗ...

- ☐ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΗΧΑΝΟΡΓΑΝΩΣΕΩΣ ΜΕΤΑΠΟΙΗΤΙΚΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ........ 250.000 δρχ.
- ☐ ΕΜΠΟΡΙΚΟ ΚΥΚΛΩΜΑ (ΑΠΟΘΗΚΗ-ΠΕΛΑΤΕΣ-ΤΙΜΟΛΟΓΗΣΗ)........ 175.000 δρχ.
- ☐ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ - ΠΡΟΒΛΕΨΕΙΣ........ 35.000 δρχ.

AMSTRAD

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΑ

VIDEO CLUB (4 διαφορετικές εκδόσεις!)
ΑΠΟΘΗΚΗ (ΑΡΙΣΤΟΦΑΝΗΣ)
ΠΕΛΑΤΕΣ - ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΕΣ
ΙΑΤΡΙΚΟ ΠΑΚΕΤΟ
ΠΡΟ-ΠΟ
ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΑ
ΓΕΝΙΚΗ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ
κ.λ.π.

ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

Διαχείριση αρχείων, Πακέτο γραφικών, Ιστογράμματα, Ελληνικό CP/M!, τρισδιάστατες επιγραφές, DBASE II στα Ελληνικά, κ.λ.π.

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ

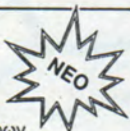
Για όλες τις τάξεις Γυμνασίου και Λυκείου

ΦΥΣΙΚΗ
ΧΗΜΕΙΑ
ΓΕΩΓΡΑΦΙΑ
ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ
ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ
ΔΙΑΝΥΣΜΑΤΑ
ΑΝΩΤΕΡΗ ΧΗΜΕΙΑ
ΛΕΞΙΚΟ - ΜΕΤΑΦΡΑΣΤΗΣ
Κ.Λ.Π.

τώρα και σε SPECTRUM!!

Οταν οι άλλοι έγραφαν σειριακά προγράμματα εμείς γράφαμε σε RANDOM. Τώρα που άρχισαν πολλοί να γράφουν σε RANDOM εμείς γράφουμε σε FULL RANDOM ACCESSING!!

ΑΛΓΕΒΡΑ



Όλη η άλγεβρα σε ένα πρόγραμμα.
Παραγοντοποιήσεις, αναγωγές ομοίων όρων, γινόμενα πρώτων παραγόντων, πολυώνυμα, συναρτήσεις, εύρεση παραγώγου συναρτήσεως κ.λ.π.
με τη θεωρία μέσα στο πρόγραμμα.
Δυνατότητα επιλύσεως απείρων προβλημάτων!!

20 ΝΕΕΣ ΕΝΤΟΛΕΣ ΤΟΥ AMSTRAD



Σκεφτήκατε ποτέ να αποκτούσε ο υπολογιστής σας τη δυνατότητα με ένα πρόγραμμα να κάνει:
SCREEN DUMP (μεταφορά της οθόνης στον εκτυπωτή)
ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ ΔΙΑΦΟΡΩΝ ΜΕΓΕΘΩΝ ταυτόχρονα
SCROLLING πάνω, κάτω, δεξιά κ.λ.π.
PLOTING CHARACTER να τοποθετείτε όπου θέλετε το χαρακτήρα σε 640X400
ΚΥΚΛΟ
ΕΛΛΕΙΨΗ
... και άλλες 14 εντολές!!
Εξ ολοκλήρου σε κώδικα μηχανής.

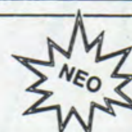
ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΟΡΓΑΝΙΚΗΣ ΧΗΜΕΙΑΣ



• ΟΡΓΑΝΙΚΕΣ ΣΥΝΘΕΣΕΙΣ • ΕΣΤΕΡΟΠΟΙΗΣΕΙΣ • ΚΑΥΣΕΙΣ
• ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ ΑΝΤΙΔΡΑΣΕΩΝ • ΑΝΤΙΔΡΑΣΕΙΣ
• ΧΗΜΙΚΗ ΙΣΟΡΡΟΠΙΑ • ΟΝΟΜΑΤΟΛΟΓΙΑ

Το **μοναδικό** πρόγραμμα με γραφικές επιδείξεις των μηχανισμών των αντιδράσεων (κινούμενα σχέδια), με δυνατότητα κατασκευής απείρων εξισώσεων!!, με υποδείξεις καταλλήλων διαδοχικών αντιδράσεων για οργανικές συνθέσεις διαφόρων ουσιών, ονοματολογία με θεωρία και ασκήσεις κ.λ.π.

ΑΝΩΤΕΡΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ



• ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΑΤΑ
• ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ
• ΔΙΑΦΟΡΙΚΕΣ ΕΞΙΣΩΣΕΙΣ

Το αναπόσπαστο εργαλείο του φοιτητή, του επιστήμονα, του μηχανικού και του μαθητή της Γ΄ Λυκείου ακόμη! Πλούσιο σε γραφικές παραστάσεις, διαγράμματα κ.λ.π.

ΘΑ ΤΑ ΒΡΕΙΤΕ Σ΄ΟΛΑ ΤΑ ΚΑΛΑ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΑ
ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΗ ΔΙΑΘΕΣΗ ΒΟΡΕΙΟΥ ΕΛΛΑΔΟΣ:
CYCLOS, Αγγελάκη 39, Θεσ/νίκη

Μαιζώνος 29-35
(υπευθ. Δ.Πελεκούδας)
τηλ (061) 270259
ΠΑΤΡΑ

Αλεξάνδρας 127-Καρτάλη
(υπευθ. Α.Γούναρης)
τηλ (0421) 36898
ΒΟΛΟΣ

ΔΟΥΛΕΥΟΝΤΑΣ ΠΑΝΩ ΣΤΟ ΔΙΣΚΟ

Ένα λειτουργικό σύστημα που σέβεται τον εαυτό του, πρέπει να έχει και εντολές που επιτρέπουν στο χρήστη να φορμάρει το δίσκο, να κάνει backup και τέλος να σβήνει αρχεία από το δίσκο. Το CP/M έχει αναθέσει στο Disckit και στο ERASE να ασχολούνται με αυτά. Ας δούμε πώς.

ΤΟΥ ΑΝΤΩΝΗ ΛΕΚΟΠΟΥΛΟΥ

Το CP/M plus και το CP/M 2.2. έχουν ενσωματώσει τις λειτουργίες του backup και του format σε ένα πρόγραμμα που ονομάζεται disckit 3 για το CP/M plus και disckit 2 για το CP/M 2.2.

Συνεπώς το disckit είναι ένα από τα βοηθητικά προγράμματα του CP/M. Έτσι λοιπόν δίνουμε:

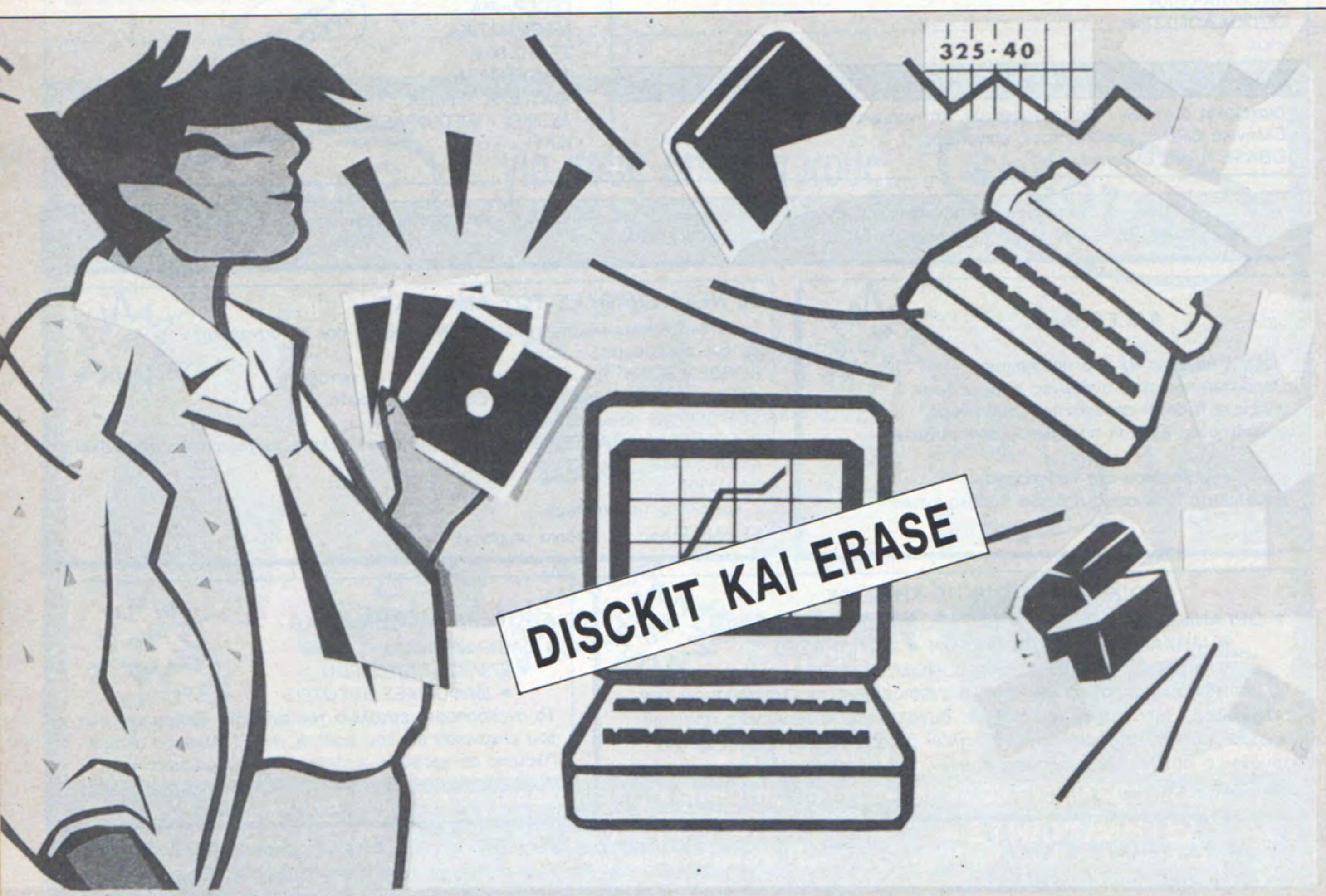
A > DISCKIT 3 <RETURN>

και μπαίνουμε στο περιβάλλον του disckit.

Στην οθόνη εμφανίζεται ένα μενού με τις εξής επιλογές:

COPY - 7
FORMAT - 4
VERIFY - 1
EXIT FROM PROGRAM - 0

Όπως είναι φυσικό, πατώντας το ανά-



ΓΝΩΡΙΜΙΑ ΜΕ ΤΟ CP/M

λογο - προσέξτε - function key έχουμε την ανάλογη λειτουργία.

Ας πάρουμε όμως τα πράγματα απ' την αρχή τους.

Πατώντας το F4 μπαίνετε στη λειτουργία FORMAT, η οποία, όπως καθένας ξέρει, πρέπει να γίνεται πάνω σε κάθε δισκέτα πριν και για να χρησιμοποιηθεί.

Το format που γίνεται στη δισκέτα, διαιρεί την επιφάνειά της σε 40 αυλάκια (tracks), αριθμημένα από 0 έως 39.

Η αρίθμηση αυτή ξεκινάει από την εξωτερική πλευρά της δισκέτας και προχωρεί προς το κέντρο της.

Κάθε track τώρα είναι χωρισμένο σε 9 τομείς (sectors). Σε κάθε sector αποθηκεύονται 512 bytes. Έτσι λοιπόν η χωρητικότητα της δισκέτας έχει ως εξής: 40 tracks × 9 sectors=360 sectors × 512 bytes = 184.320 bytes δηλαδή 184K.

Αυτή η ποσότητα τώρα δεν είναι πάντα ίδια, αλλά αυξομειώνεται ανάλογα με το είδος του format που θα κάνουμε. Έτσι, αφού πατήσουμε το F4, θα εμφανιστεί το παρακάτω menu:

SYSTEM FORMAT: F9
DATA FORMAT: F6
VENDOR FORMAT: F3
EXIT MENU:

Πατώντας το F9 το CP/M ζητάει να διαβάσει το system disk και συγκεκριμένα τα tracks 0 και 1. Κατόπιν αυτού βάζετε τη δισκέτα που θέλετε να φορμάρετε.

Το CP/M θα αρχίζει να φορμάρει το δίσκο, ενώ, αν δεν υπάρχει δίσκος στο drive, θα σας πληροφορήσει ανάλογα.

Το system format τώρα δίνει στη δισκέτα την εξής χωρητικότητα:

9 sectors/track
512 bytes/sector
40 tracks
9K χώρος συστήματος
2K directory και
169K χωρητικότητα.

Το system format προετοιμάζει τη δισκέτα έτσι ώστε να δέχεται αρχεία του CP/M ή και να τρέχει το CP/M. Έτσι, αν θέλετε να κρατήσετε ένα αντίγραφο ασφαλείας του CP/M σας, τότε καλύτερα να φορμάρετε τη δισκέτα σας με system format. Παρ' όλα αυτά, αναφέρουμε ότι ειδικά το CP/M plus διαβάζει και αρχεία που είναι μέσα σε data formatted δισκέτας.

Πίσω στο προηγούμενο menu τώρα και πατήστε F6 για να μπείτε στην data format λειτουργία. Η διαφορά των δύο format εντοπίζεται και στο σημείο της χωρητικότητας. Έτσι, ενώ το system format αφήνει 169K ελεύθερα, το data format αφήνει 178. Αναλυτικότερα:

9 sectors/track
40 tracks
512 bytes/sector
2K directory και
9K χώρος συστήματος

Ο μεγαλύτερος ελεύθερος χώρος του data format οφείλεται στο γεγονός ότι το system format τρώει 2 tracks από τη δισκέτα, δηλαδή: 2 tracks x 9 sectors = 18 sectors x 512 bytes/sector = 9.216 bytes = 9K.

Είπαμε προηγουμένως πως, όταν κάνουμε system format, το CP/M διαβάζει τα tracks 0 και 1 του system disk και τα περνάει στη φορμαρισμένη δισκέτα. Αυτά τα δύο tracks τώρα, περιέχουν: (σχ. 1).

Τα tracks που αφήνει αχρησιμοποίητα το CP/M plus χρησιμεύουν για ν' αποθηκεύεται το directory των system files που είναι πιθανόν να υπάρχουν στη δισκέτα.

Το vendor format τώρα ενεργοποιείται πατώντας το F3. Αφήνει και αυτό 169K ελεύθερα στη δισκέτα και χρησιμοποιείται κυρίως για προσομοίωση άλλων formats, όπως π.χ. IBM format.

Αρκετά όμως με το format. Στο πρώτο-πρώτο menu του Disckit έχει και επιλογή COPY.

Πατώντας λοιπόν το F7, μπαίνετε στη λειτουργία COPY. Πάλι το CP/M σας ζητάει επιβεβαίωση, με το πλήκτρο "Y", πριν αρχίσει την αντιγραφή. Μόλις γίνει αυτό αρχίζει το backup. Ο υπολογιστής διαβάζει τη source δισκέτα και κατόπιν σας ζητάει να βάλετε τη destination για ν' αρχίσει το γράψιμο. Αν τώρα η source δισκέτα είναι system formatted και η destination data formatted, τότε το CP/M θα φορμάρει κάθε track πριν το αντιγράψει. Μόλις τελειώσει το backup, τότε βγάζετε το δίσκο και καλού κακού κάντε και ένα VERIFY, πατώντας το F1. Το CP/M διαβάζει ένα-ένα τα 40 tracks της δισκέτας και τα ψάχνει για λάθος, ενώ ταυτόχρονα σας πληροφορεί για το format της δισκέτας. Αν δεν υπάρχει λάθος, τότε η δισκέτα σας είναι έτοιμη για χρήση.

Αρκετά όμως με το Disckit.

Ας περάσουμε τώρα να δούμε τις λειτουργίες και τη χρησιμότητα της ERASE.

Όπως φανερώνει και το όνομά της, η ERASE χρησιμοποιείται για να σβήνει αρχεία από το δίσκο.

Η γενική μορφή της ERASE είναι:
ERASE x: όνομα αρχείου. τύπος.

Φυσικά υπάρχει και η δυνατότητα της ταυτόχρονης διαγραφής μιας ομάδας αρχείων.

Δίνοντας λοιπόν:

ERASE PI*. BAS <RETURN>

το CP/M θα σβήσει όλα τα BAS αρχεία που αρχίζουν από PI, αφού όμως πρώτα σας ζητήσει να επιβεβαιώσετε την εντολή. Έτσι, αφού δώσετε την εντολή, ο υπολογιστής θα σας ρωτήσει:

ERASE PI*.BAS (Y/N)?

λειτουργία οπωσδήποτε πολύ χρήσιμη, γιατί μπορείτε πολύ εύκολα να κάνετε λάθος και να σβήσετε κάποια πολύ χρήσιμα αρχεία.

Μια άλλη χρησιμότητα της ERASE είναι το ότι μπορείτε να καθαρίσετε έναν ολόκληρο δίσκο, πράγμα που είναι πιο γρήγορο από το να τον ξαναφορμάρετε. Έτσι λοιπόν δώστε:

A erase *.*
ERASE *.* (Y/N)? Y

Αφού λοιπόν πιστοποιήσετε με "Y" την εντολή σας, ο υπολογιστής θα καθαρίσει ολόκληρη τη δισκέτα. Το confirmation όμως δε σταματάει εδώ. Δώστε:

Σχ.1

	CP/M 2.2	CP/M plus
Track 0 sector &41	boot sector	boot sector
Track 0 sector &42	configuration sector	δε χρησιμοποιούνται
Track 0 sectors &43 έως &47	δε χρησιμοποιείται	
Track 0 sectors &48 έως &49 Track 1 sectors &41 έως &49	CONSOLE COMMAND PROCESSOR και BDOS	

```
A: erase *.* [confirm]
A: C10CPM3 .EMS (Y/N)? y
A: BANKMAN .BAS (Y/N)? y
A: PROFILE .ENG (Y/N)? y
A: SUBMIT .COM (Y/N)? y
A: SETKEYS .COM (Y/N)? m
A: KEYS .CCP (Y/N) ? n
A: LANGUAGE .COM (Y/N)? n
A: SET24X80 .COM (Y/N)? n
A: PALETTE .COM (Y/N)? y
A: SETSIO .COM (Y/N)? y
A: SETLST .COM (Y/N)? y
A: DISCKIT3 .COM (Y/N)? y
A: DATE .COM (Y/N)? y
A: DEVICE .COM (Y/N)? n
A: DIR .COM (Y/N)? n
A: ED .COM (Y/N)? y
A: ERASE .COM (Y/N)? n
A: GET .COM (Y/N)? y
A: PIP .COM (Y/N)? n
A: PUT .COM (Y/N)? n
A: RENAME .COM (Y/N)? y
A: SHOW .COM (Y/N)? y
A: TYPE .COM (Y/N)? y
A: SET .COM (Y/N)? y
A: SETDEF .COM (Y/N)? y
A: DMSDOS .COM (Y/N)? y
A: BANKMAN .BIN (Y/N)? y
A: KEYS .WP (Y/N)? n
```

ΓΝΩΡΙΜΙΑ ΜΕ ΤΟ CP/M

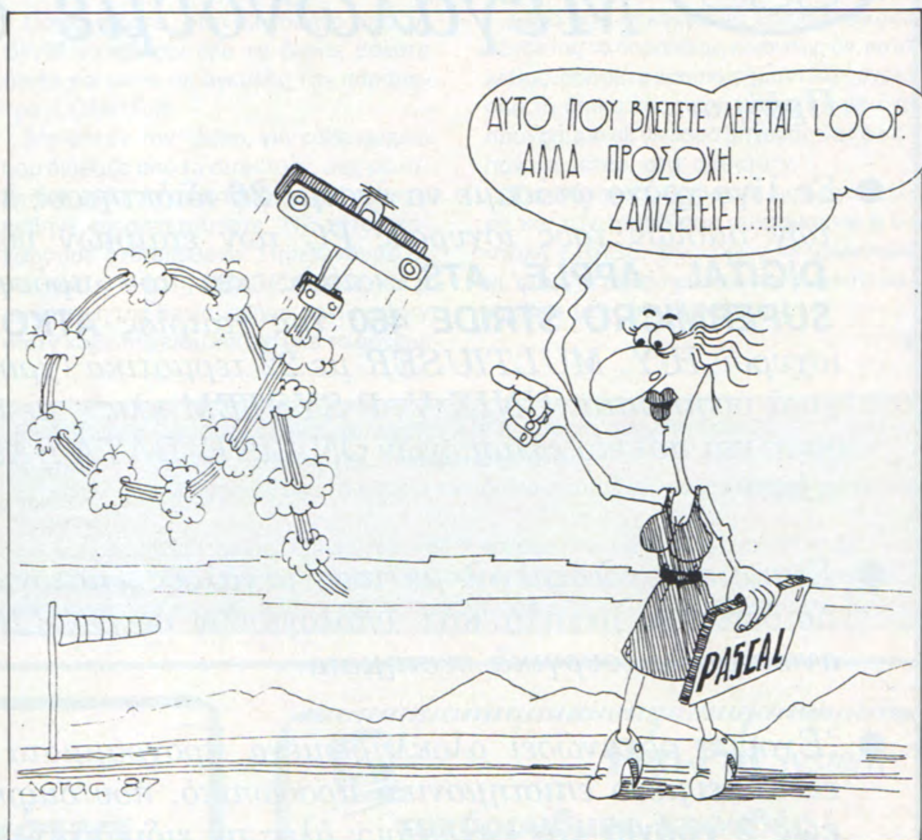
Όπως είδατε, όταν ζητήσατε από το CP/M να σβήσει όλο το δίσκο, βάλατε δίπλα και μέσα σε αγκύλες την παράμετρο CONFIRM.

Με αυτόν τον τρόπο, για κάθε αρχείο που διάβαζε από το directory, σας ρώταγε Yes ή No. Αν απαντούσατε "Y" τότε το έσβηνε, αν απαντούσατε "N", τότε προχωρούσε στο επόμενο. Σημειώνουμε εδώ, πως η εντολή ERASE (καθώς και η συνώνυμη της basic) σβήνει τη directory entry κάθε αρχείου και όχι όλο το αρχείο.

Αυτό που θέλουμε να επισημάνουμε, λέγοντας τα παραπάνω, είναι πως αν, κατά λάθος, σβήσετε κάποιο σημαντικό αρχείο από το δίσκο σας, τότε μπορείτε με ένα πρόγραμμα σε γλώσσα μηχανής να το «επαναφέρετε», στο directory.

Στον πίνακα 1, θα βρείτε τις λειτουργίες και τον τρόπο που συντάσσεται η εντολή ERASE. Εδώ όμως τελειώνουμε γι 'αυτό το μήνα και ανανεώνουμε το ραντεβού μας για το Μάρτη. ■

ERASE ΑΒΓΔ τύπος: σβήνει το αρχείο ΑΒΓΔ από το τρέχον drive.
ERASE *.*: σβήνει το δίσκο που υπάρχει στο drive.
ERASE *. τύπος: σβήνει όλα τα αρχεία του δίσκου που έχουν τύπο ίδιο με αυτό που δώσαμε.
ERASE x: ΑΒΓΔ .τύπος: σβήνει το ΑΒΓΔ αρχείο που βρίσκεται στο drive x.
ERASE x: A*.* [CONFIRM]: θα σβήσει κάθε αρχείο που βρίσκεται στο drive x και το όνομά του αρχίζει από Α, αφού όμως πρώτα ζητήσει reconfirmation.



Μια γλώσσα προγραμματισμού που... σέβεται τον εαυτό της, πρέπει να δίνει τη δυνατότητα στον χρήστη να πηγαίνει σε όποιο σημείο του προγράμματος τον εξυπηρετεί, απ' όπου τυχαίνει να βρίσκεται ανά πάσα στιγμή, είτε άμεσα, είτε υπό συνθήκες. Ακόμα πρέπει να μπορεί ο προγραμματιστής να επαναλαμβάνει μια σειρά εντολών (loops) για όσες φορές θελήσει. Επειδή, λοιπόν, η Pascal σέβεται τον εαυτό της, σ' αυτή τη συνέχεια θα εξετάσουμε αυτές τις εντολές της.

LOOPS ΚΑΙ ΔΙΑΚΛΑΔΩΣΕΙΣ

του Α. Τσιριμώκου

Η έννοια της επαναληπτικής διαδικασίας είναι από τις πιο βασικές στους υπολογιστές. Στο κάτω-κάτω, εκεί που χρειάζεται περισσότερο ένας υπολογιστής είναι όπου υπεισέρχεται ο παράγοντας της ρουτίνας και της επανάληψης του ίδιου και του ίδιου πράγματος, όπως π.χ., σε μια ενημέρωση του ταμείου ημέρας μιας επιχείρησης οι πράξεις, οι έλεγχοι και το κλείσιμο του ταμείου είναι λίγο-πολύ ίδια, με τη μόνη αλλαγή από μέρα σε μέρα στα αντίστοιχα ποσά και τα ονόματα των συναλλασσομένων.

Αν καθήσουμε να το σκεφτούμε καλύτερα το πράγμα, θα δούμε ότι υπάρχουν δυο μεγάλες κατηγορίες επαναληπτικών διαδικασιών: Εκείνες που ξέρουμε εκ των προτέρων πόσες φορές θα χρειαστεί να επαναληφθούν, από τη μία. Για παράδειγμα, αν θέλουμε να κάνουμε στατιστική επεξεργασία κάποιων μετρήσεων που έχουμε πάρει, αυτό που έχουμε σαν δε-

δομένο είναι ο αριθμός των μετρήσεων, οπότε ήδη ξέρουμε ότι οι πράξεις που θα κάνουμε θα επαναληφθούν τόσες φορές, όσες και οι μετρήσεις μας. Από την άλλη, υπάρχουν φορές που θέλουμε κάποιο σύνολο εργασιών να επαναλαμβάνεται μέχρις ότου αλλάξει κάποια συνθήκη που έχουμε προκαθορίσει. Ας πούμε, σε ένα παιχνίδι θέλουμε το «ανθρωπάκι» μας να συνεχίσει να κινείται σύμφωνα με τις κατευθύνσεις που του δίνουμε από το joystick ή το πληκτρολόγιο, μέχρι τη στιγμή που θα χάσουμε, γιατί, λόγου χάριν, μας «έφαγε» ο κακός εξωγήινος. Εδώ δεν ξέρουμε πού και πότε θα χάσουμε, άρα οι εντολές που αφορούν την κίνηση θα εκτελεστούν άγνωστο αριθμό φορών, μέχρι να συμβεί... το «μοιραίον»!

Στην Pascal αυτή η διάκριση είναι ολοφάνερη. Οι εντολές που σχετίζονται με τις ανακυκλώσεις (loops επί το αγγλικότερον) είναι οι γνωστές μας από την Basic FOR...NEXT (και θα δούμε την ακριβή τους σύνταξη ευθύς αμέσως) - όταν ξέρουμε τον αριθμό των επαναλήψεων από πριν - και οι WHILE...DO και REPEAT...UNTIL για την αντίθετη περίπτωση (εντολές που λείπουν από την standard Basic, αλλά υπάρχουν σε κάποιες παραλλαγές της πιο «δομημένες», όπως σ' αυτήν του BBC ή του QL).

Ας δούμε λοιπόν πρώτα τη δομή του «βρόγχου» FOR...NEXT. Κατ' αρχήν, σύμφωνα μ' αυτά που είπαμε παραπάνω, πρέπει να υπάρχει μια **μεταβλητή ελέγχου**, που θα είναι τύπου integer ή άλλου **βαθμωτού** τύπου (εκτός από real), και θα έχει μια αρχική και μια τελική τιμή ίδιου τύπου. Η μεταβολή αυτής της μεταβλητής γίνεται είτε προς μεγαλύτερες, είτε προς μικρότερες τιμές με βήμα 1 πάντοτε. Αν γίνεται προς μεγαλύτερες τιμές, η σύνταξη της εντολής είναι:

for L : = initial_value to upper_value do <εντολή>

ενώ στην αντίθετη περίπτωση:

for L : = initial_value downto lower_value do <εντολή>

όπου L είναι η μεταβλητή ελέγχου, initial—value η αρχική τιμή της, upper—value ή lower—value η τελική τιμή της ανάλογα την περίπτωση και <εντολή> οποιαδήποτε εντολή της Pascal, ανεξάρτητα αν είναι απλή ή σύνθετη (μπλοκ εντολών). Με άλλα λόγια η δομή είναι πολύ συγγενική με την αντίστοιχη της Basic. Φυσικά είναι ευνόητο ότι μπορούμε να έχουμε περισσότερες από μια ανακυκλώσεις της μορφής FOR... NEXT τη μια μέσα στην άλλη (nested loops), με τους ίδιους περιορισμούς που επιβάλλει η λογική και ξέρουμε από άλλες γλώσσες προγραμματισμού (να μην αλλάξει η τιμή της μεταβλητής ελέγχου μιας εντολής FOR... NEXT από τις εντολές που εκτελούνται στο εσωτερικό της, να μην επικαλύπτονται οι βρόγχοι κ.τ.λ.).

Στην άλλη μεριά του δρόμου βρίσκονται οι εντολές WHILE...DO και REPEAT...UNTIL. Όπως υποδηλώνουν και οι λέξεις, η πρώτη έχει σαν αποτέλεσμα την εκτέλεση του βρόγχου για όσο διάστημα επαληθεύεται η λογική συνθήκη (λογική με την έννοια της Boolean μεταβλητής), ενώ η δεύτερη προκαλεί την επανάληψη των περικλειομένων εντολών μέχρι να επαληθευθεί η συνθήκη.

Θα πείτε «τι διαφορά υπάρχει». Κι όμως, υπάρχει - και είναι μάλιστα αρκετά σημαντική: Θα φανεί από τον τρόπο που συντάσσονται οι δυο αυτές εντολές. Η πρώτη έχει τη μορφή:

while λογική έκφραση do εντολή

όπου η λογική έκφραση είναι μια πρόταση τύπου Boolean (δηλαδή είναι ή True με τιμή 1 ή False με τιμή 0) και η εντολή είναι πάντα είτε απλή είτε σύνθετη.

Η δεύτερη είναι:

repeat εντολή until λογική έκφραση

Όπως είναι φανερό, στην πρώτη περίπτωση ο έλεγχος για την ορθότητα ή όχι της έκφρασης γίνεται πριν από την εκτέλεση κάθε φορά της εντολής, ενώ στη δεύτερη περίπτωση μετά. Άρα στη δεύτερη περίπτωση, ακόμα κι αν δεν ισχύει από την αρχή η συνθήκη, η εντολή θα εκτελεστεί τουλάχιστον μια φορά, πριν γίνει ο έλεγχος.

Ένα άλλο θέμα που πρέπει να εξετάσουμε σ' αυτή την ενότητα είναι οι εντολές διακλάδωσης του προγράμματος, δηλαδή οι εντολές που αλλάζουν τη διαδοχή εκτέλεσης και τη σειριακή ροή των εντολών. Ας δούμε ένα παράδειγμα από την καθημερινή πραγματικότητα για να καταλάβουμε τη σημασία αυτών των εντολών για την περιγραφή και διατύπωση ενός **αλγόριθμου**:

Κάποιος που πεινάει και θέλει να φάει κάτι πρόχειρο, κάνει τις εξής ενέργειες:

Α) Ανοίγει το ψυγείο του και κοιτάζει

Β) Αν βρει κάτι πρόχειρο για φαγητό, εκτελεί το βήμα Δ

Γ) Πηγαίνει στο κοντινότερο μαγαζί που μπορεί να φάει

Δ) Τρώει

Βλέπουμε ότι στο βήμα Β καλείται να πάρει μια απόφαση με βάση τις επικρατούσες συνθήκες και, ανάλογα με το τι αποφάσισε, εκτελεί διαδοχικά τις ενέργειες του αλγόριθμου ή κάνει ένα λογικό άλμα υπερπηδώντας κάποιο ή κάποια στάδια.

Ακριβώς αυτός είναι και ο ρόλος των εντολών διακλάδωσης στις γλώσσες προγραμματισμού. Στη Basic έχουμε ήδη γνωρίσει μια τέτοια, συγκεκριμένα την I F...THEN(...ELSE). Η παρένθεση σημαίνει αφ' ενός ότι το τμήμα ELSE της εντολής δεν υπάρχει σε όλες τις διαλέκτους Basic, αλλά και όπου υπάρχει, είναι εντελώς προαιρετική η χρήση του. Η ίδια ακριβώς εντολή υπάρχει και στην Pascal:

```
if λογική έκφραση then εντολή 1 else
                             εντολή 2
```

Εννοείται ότι και εδώ μπορούμε να έχουμε την μια εντολήIF μέσα στην άλλη:

```
if λογική έκφραση 1 then
 if λογική έκφραση 2 then
   εντολή 1
 else
   εντολή 2
 else
   εντολή 3
```

Το κάθε else ανήκει στην κοντινότερη εντολή if που δεν της έχει ήδη αποδοθεί κάποιο else. Έτσι η εντολή 2 θα εκτελεστεί εφόσον η λογική έκφραση 1 είναι αληθής και η λογική έκφραση 2 ψευδής, ενώ η εντολή 3 θα εκτελεστεί μόνον όταν η λογική έκφραση 1 είναι ψευδής. Η ισοδύναμη γραφή που δείχνει σαφέστερα τη διαδοχή αυτή - και που είναι προτιμότερο να χρησιμοποιείται όπου υπάρχει πιθανότητα σύγχυσης - είναι:

```
if λογική έκφραση 1 then
begin
  if λογική έκφραση 2 then
    εντολή 1
else
    εντολή 2
end,
else εντολή 3
```

αφού τα περιεχόμενα μεταξύ των begin... end θεωρούνται σαν μια σύνθετη εντολή. ▶

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΣΕ PASCAL

Όπως και στην Basic, έτσι και στην Pascal υπάρχει εντολή GOTO, ακολουθούμενη από το label της εντολής που παραπέμπει, το οποίο έχει οριστεί στο τμήμα ορισμών του προγράμματος. Ανάλογα με τη version της γλώσσας υπάρχουν κάποιοι περιορισμοί ως προς τα επιτρεπόμενα labels, όμως μια ματιά στο manual είναι ο καλύτερος οδηγός για το τι επιτρέπεται και τι όχι.

Η εντολή GOTO είναι από τις πιο σπάνια χρησιμοποιούμενες στην Pascal, απομεινάρι του μη δομημένου προγραμματισμού, και καλό είναι να αποφεύγεται όπου είναι δυνατόν (και όταν δεν είναι δυνατόν, σημαίνει ότι μάλλον ο αλγόριθμος που ακολουθήσαμε δεν είναι ο καλύτερος δυνατός: ίσως να υπάρχει άλλος που να μη χρειάζεται την goto).

Τέλος ένα πολύ ισχυρό όπλο της Pascal είναι η εντολή CASE, με την οποία μπορούμε να έχουμε πολλαπλή διακλάδωση σε ένα σημείο του προγράμματος, χωρίς να καταφεύγουμε σε αλλεπάλληλους βρόγχους if...then...else.

Η σύνταξή της είναι:

```
case επιλογέας of
    label 1 : εντολή 1 :
    label 2 : εντολή 2 :
    ............
    label N : εντολή N :
end,
```

όπου ο επιλογέας είναι μια έκφραση ίδιου τύπου με τα labels. Όταν πάρει τιμή ίση με κάποιου από τα labels, τότε εκτελείται η αντίστοιχη εντολή. Αν δεν έχει καμιά από τις τιμές που ορίζονται στα labels, τότε αγνοείται τελείως η case και το πρόγραμμα συνεχίζεται κανονικά με την επόμενη εντολή (που σε κάποιες παραλλαγές, όπως π.χ. στην Turbo-Pascal, μπορεί να είναι κάποιο else). Ας δούμε ένα παράδειγμα:

```
case operator of
    '+' : C : = A+B;
    '_' : C : = A—B;
    '*' : C : = A*B;
    '/' : C : = A/B;
end.
```

Αυτές είναι οι εντολές διακλάδωσης. Ίσως να παρατηρήσατε ότι δεν δόθηκε καμιά εντολή αντίστοιχη της GOSUB της Basic. Αυτό συνέβη γιατί όντως στην Pascal δεν υπάρχει η έννοια της υπορουτίνας. Αντ' αυτής, υπάρχει η έννοια της **διαδικασίας** ή procedure και η αρκετά παραπλήσια σ' αυτήν έννοια της **συνάρτησης** (function), που θα συναντήσουμε λίγο αργότερα. Προηγουμένως όμως θα χρειαστεί να μιλήσουμε εκτενέστερα γύρω από μια λέξη που ήδη έχουμε αναφέρει μερικές φορές και αποτελεί ίσως τη βασικότερη έννοια της Pascal: Τον τύπο - και το πώς μπορεί ο χρήστης να ορίσει τους δικούς του τύπους. Για όλα αυτά, όμως, τον άλλο μήνα! ■



Αναδημοσίευση από ειδική έκδοση του Περιοδικού «ΤΟ ΠΕΡΙΣΚΟΠΙΟ ΤΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ» με τίτλο «Μετρήστε την ευφυία σας».

ΑΝΟΙΧΤΗ ΓΡΑΜΜΗ ΜΕ ΤΗ ΜΕΝΣΑ

I.Q. ΤΕΣΤ ΓΙΑ ΠΑΙΔΙΑ

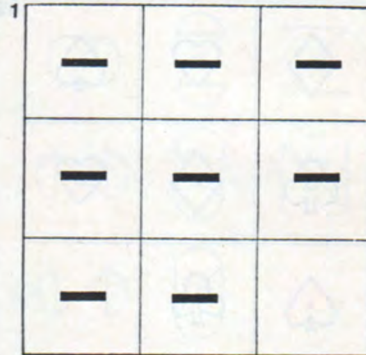
Το τεστ αυτού του κεφαλαίου δεν είναι ένα πλήρες I.Q. τεστ. Είναι για παιδιά ηλικίας 5 ώς 11 χρόνων, και η προγνωστική του αξία είναι οπωσδήποτε περιορισμένη. Όσο μικρότερη άλλωστε είναι η ηλικία του παιδιού, τόσο λιγότερο αξιόπιστα είναι τα αποτελέσματα κάθε I.Q. τεστ. Αυτό που θα πρέπει να τονιστεί είναι ότι τα αποτελέσματα της παρακάτω δοκιμασίας δεν θα πρέπει σε καμιά περίπτωση να επηρεάσουν τη συμπεριφορά σας προς το παιδί.

ΤΡΟΠΟΣ ΔΙΕΞΑΓΩΓΗΣ ΤΟΥ ΤΕΣΤ

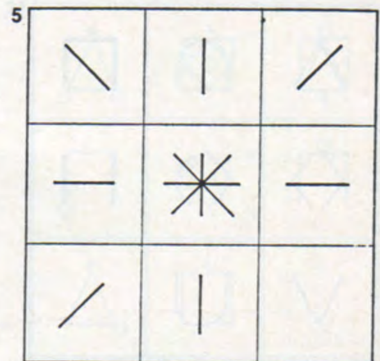
Το τεστ αποτελείται από 30 σειρές σχημάτων, κάθε μια από τις οποίες έχει ένα κενό τετράγωνο. Θα ζητήσετε από το παιδί να συμπληρώσει το τετράγωνο αυτό ζωγραφίζοντας το σχήμα που κατά τη γνώμη του ταιριάζει σε κάθε περίπτωση. Για να το βοηθήσετε να καταλάβει καλύτερα, μπορείτε να συμπληρώσετε το πρώτο σχήμα εσείς. Στις επόμενες δοκιμασίες όμως απαγορεύεται να το βοηθήσετε ή να του λέτε αν η απάντηση που έδωσε είναι σωστή ή λανθασμένη. Δεν υπάρχει χρονικός περιορισμός για την ολοκλήρωση του τεστ, αλλά αν το παιδί «κολλήσει» για αρκετά λεπτά στην ίδια δοκιμασία, μπορείτε να του πείτε να συνεχίσει στην επόμενη.

Η κάθε δοκιμασία είναι δυσκολότερη από την προηγούμενη. Όταν το παιδί αρχίσει να συναντά δυσκολίες, θα πρέπει να του τονίσετε ότι στην πραγματικότητα οι δοκιμασίες αυτές είναι για παιδιά μεγαλύτερης ηλικίας. Αν το παιδί αποτύχει σε πέντε συνεχόμενες δοκιμασίες, θα πρέπει να τερματίσετε την εξέταση, αποφεύγοντας με κάθε τρόπο να του δημιουργήσετε αίσθημα ανεπάρκειας.

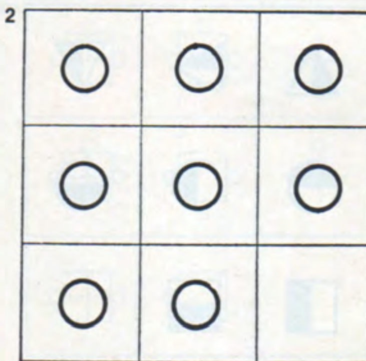
1



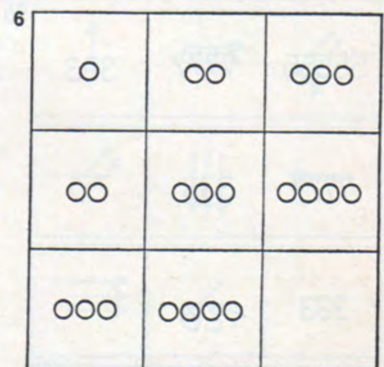
5



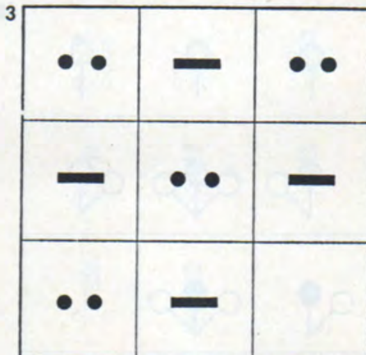
2



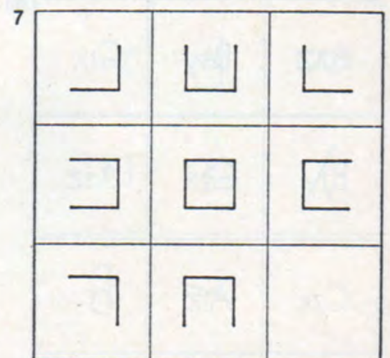
6



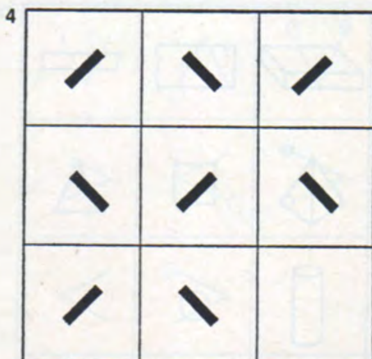
3



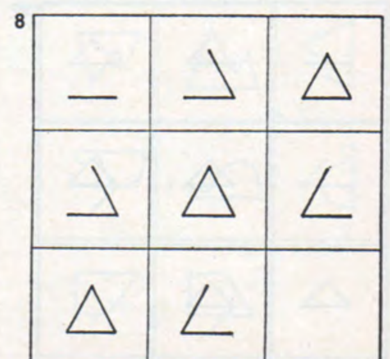
7



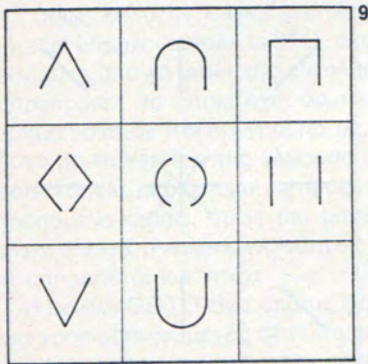
4

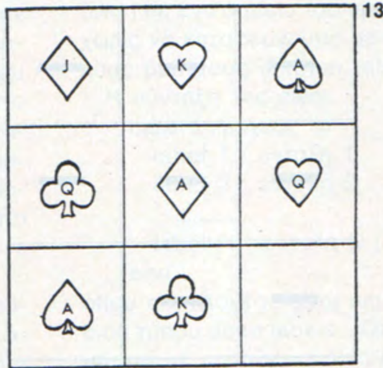


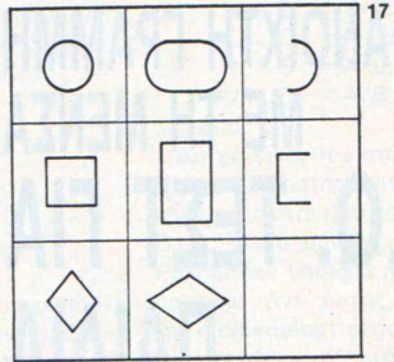
8

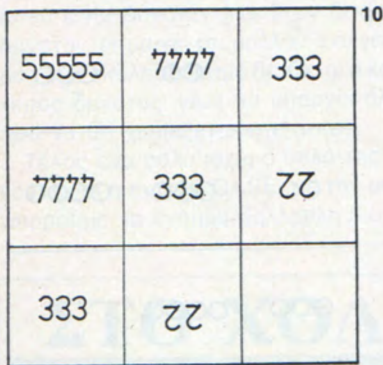


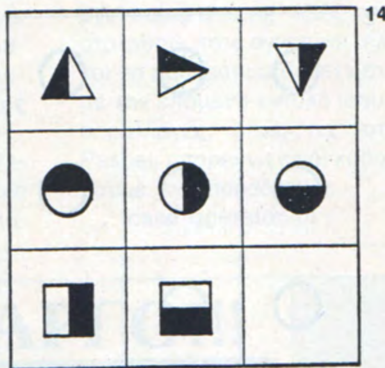


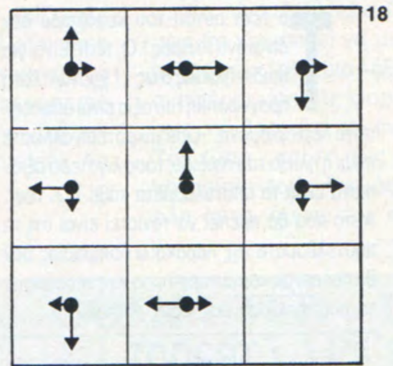

9

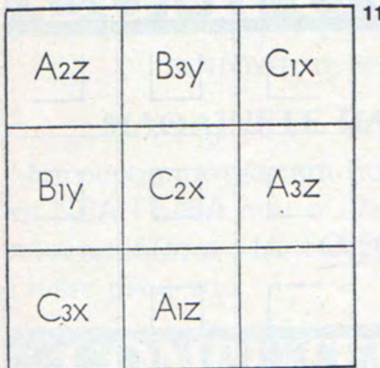

13
J
K
A
Q
A
Q
A
K

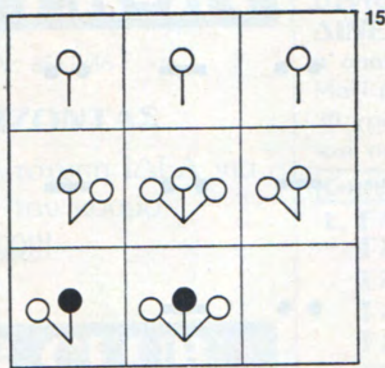

17

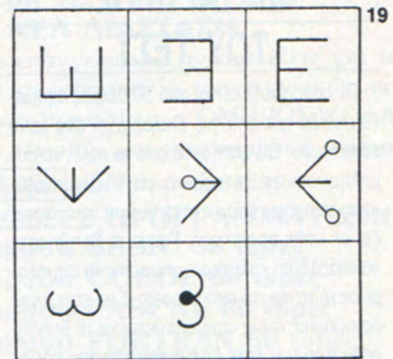

10
55555
333
333
333

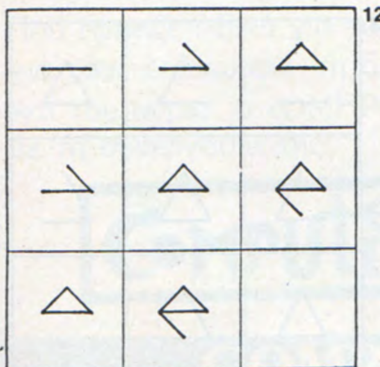

14

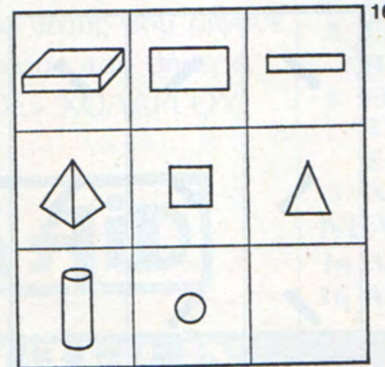

18


11
A2z
B3y
C1x
B1y
C2x
A3z
C3x
A1z

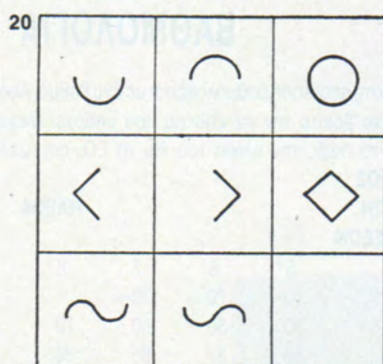

15

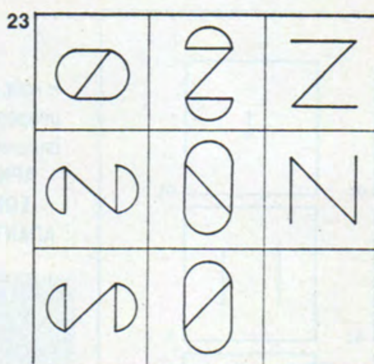

19

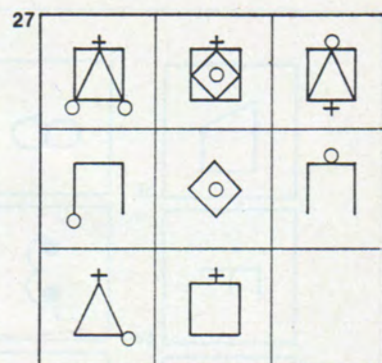

12

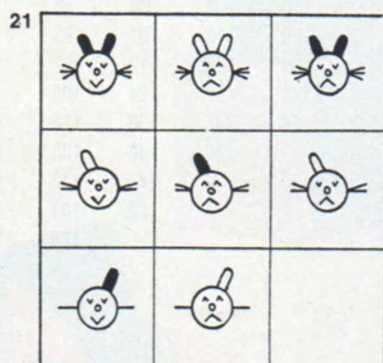

16

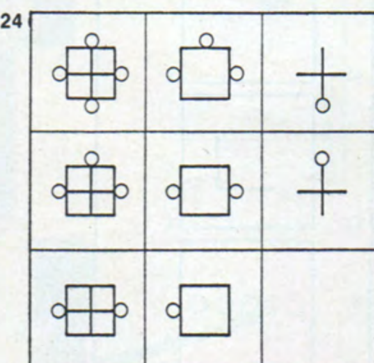


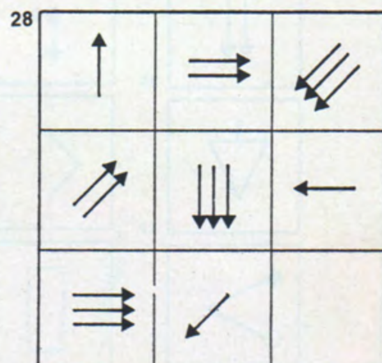

20

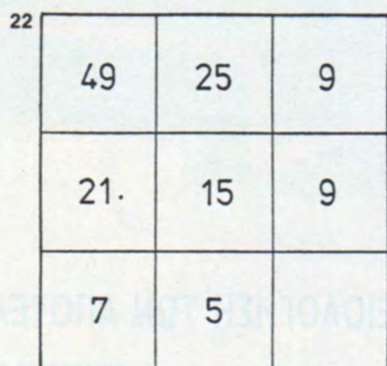

23

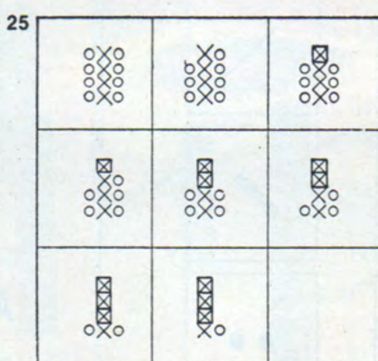

27

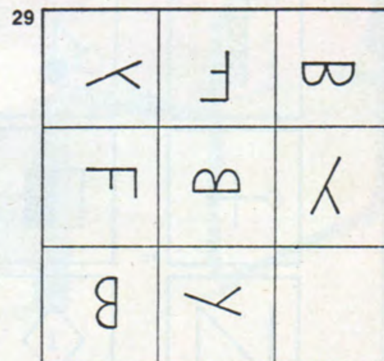

21

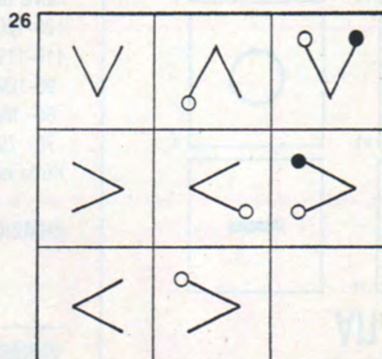

24

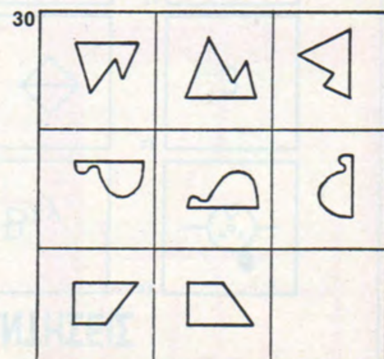

28


22
49
25
9
21.
15
9
7
5

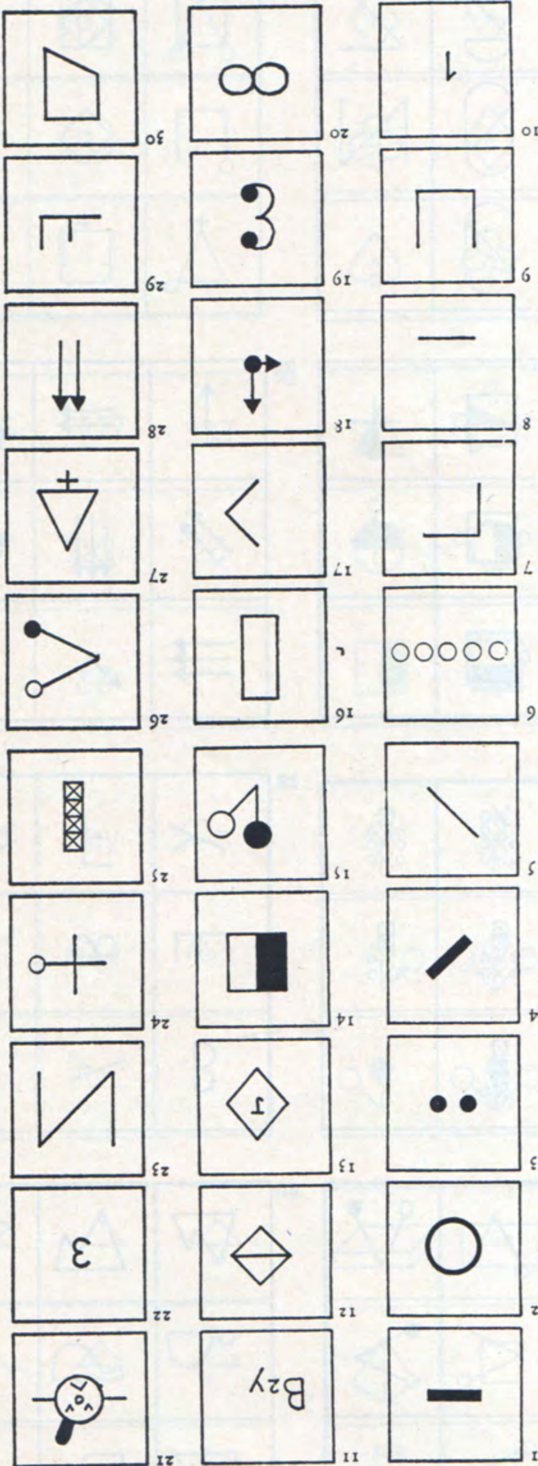

25


29


26


30





ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ

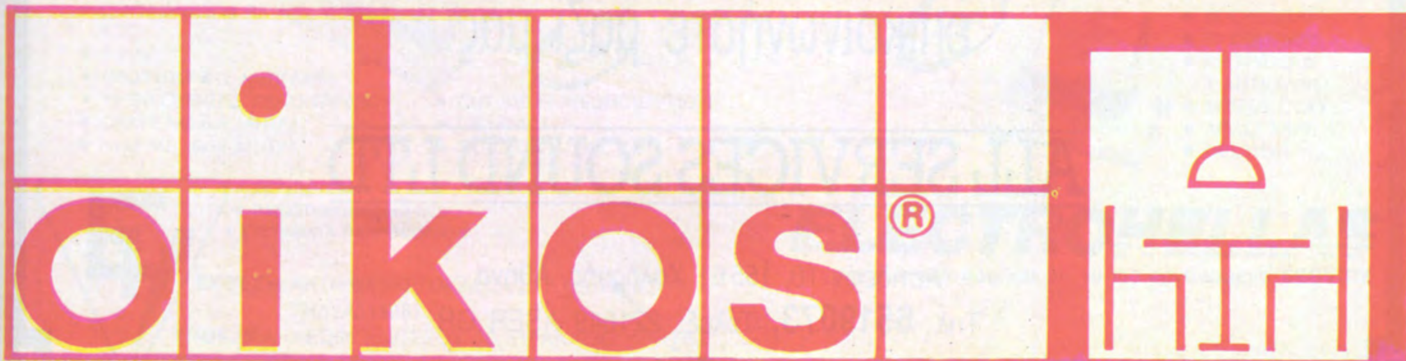
Η κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με ένα βαθμό. Από τον παραπλεύρως πίνακα μπορείτε να βρείτε την αντιστοιχία που υπάρχει ανάμεσα στη βαθμολογία που σημείωσε το παιδί, την ηλικία του και το I.Q. που μετράει αυτό το τεστ.

ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΩΣΤΩΝ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ	ΗΛΙΚΙΑ						
	5*	6	7	8	9	10	11
0	70—	70—	70—				
1	80	80	80	70			
2	90	87	85	80	73	70	66
3	100	95	90	84	78	73	70
4	110	104	96	88	83	77	73
5	120	116	101	93	86	80	76
6	130	126	112	97	89	84	79
7	140	137	124	106	94	87	82
8	150	145	133	116	100	90	86
9		152	140	123	105	94	88
10			147	132	112	99	92
11			152	138	118	104	95
12				143	125	108	98
13				149	130	114	102
14				152	136	120	107
15					142	124	112
16					146	128	116
17					149	133	120
18					152	137	125
19						142	130
20						145	134
21						148	138
22						152	142
23							146
24							149
25							152

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

I.Q.	ΣΥΜΒΑΤΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΥΦΥΪΑΣ
Πάνω από 140	Εξαιρετικά υψηλής ευφυΐας
120-140	Εξαιρετικής ευφυΐας
110-119	Άνω του μετρίου
90-109	Μέσης ευφυΐας
80- 89	Κάτω του μετρίου
70- 79	Οριακό επίπεδο
Κάτω από 70	Πνευματικά υπολειπόμενος

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Η διάγνωση της πνευματικής καθυστέρησης δεν μπορεί να στηριχθεί μόνο στα αποτελέσματα ενός I.Q. τεστ, και ειδικότερα όταν πρόκειται για παιδιά.


oikos®

ΤΟ ΜΟΝΑΧΙΚΟ ΓΕΡΑΚΙ

του Α. Τσιριμώκου

Το ξέρετε το μπαρ του Τζίμη του «Γιατρού», κάτω, κατά το λιμάνι; Ήσυχο μέρος, από κείνα που μπορείς να πιεις τα ποτό σου χωρίς νά 'σαι υποχρεωμένος ν' ακούς τη μουσική στη διαπασών να σε ξεκουφαίνει. Και σαν στέκι, όχι και πολύ γνωστό. Λίγο πολύ, όλοι όσοι συχνάζουμε εκεί πάνω, ξέρουμε ο ένας τον άλλο. Και λέω «εκεί πάνω», γιατί ο Τζίμης ο «Γιατρός» είχε την εξαιρετική ιδέα ν' ανοίξει το μπαράκι του στον δέκατο τρίτο όροφο ενός από κείνους τους υπερμοντέρνους ουρανοξύστες που συναντάμε στο δρόμο για την κεντρική αποβάθρα.

Δεν είναι δα και πολύ συνηθισμένο θέαμα να μπεις στην αίθουσα και να μη βρεις ούτε μια γνωστή φάτσα, που να μπορείς να αλλάξεις μια-δυο κουβέντες, για να σπάσεις κάπως τη μοναξιά. Αλλά κι αυτός που μπαίνει για πρώτη φορά ακόμα, πολύ σύντομα αρχίζει να βυθίζεται στην ατμόσφαιρα - λίγο το ποτό, λίγο ο διάκοσμος, θες γιατί όλο και κάποιος θα βρεθεί να αρχίσει κουβέντα, το θέμα είναι ότι οι γλώσσες πολύ γρήγορα λύνονται και ο άγνωστος παύει να είναι άγνωστος - από κει και πέρα, αν είναι τύπος που τον σηκώνει το περιβάλλον, γίνεται τακτικός πελάτης. Άλλωστε κι ο ίδιος ο «Γιατρός» είναι άνετος και φιλικός με όλο τον κόσμο.

Θα μου πείτε γιατί σας τα λέω όλα αυτά. Νά, γιατί εκεί πάνω δεν περίμενα ποτέ μου να συναντήσω ένα τύπο σαν αυτόν, που την τελευταία βδομάδα ήταν κάθε βράδυ στον πάγκο του μπαρ, αμίλητος, απρόσιτος για όλο τον κόσμο - ακόμα και για τον «Γιατρό», που είχε φαγωθεί, τον έβλεπε κανείς, να σπάσει τον πάγο. Δεχόταν τα κεράσματα του «Γιατρού» με ένα αδιόρατο κούνημα του κεφαλιού αντί για ευχαριστώ και έκοβε με τη σιωπή του κάθε περιθώριο για κουβέντες. Κι όμως την επόμενη νύχτα εμφανιζόταν και τράβαγε καρφί κατά τον πάγκο, παράγγελνε το ποτό του και βυθιζόταν ξανά στη σιωπή για όση ώρα - πάντα πάνω από μια ώρα τουλάχιστο - έμενε.

Δεν ήταν βέβαια μόνο ο Τζίμης που είχε φάει τα λυσσακά του



με τον άγνωστο. Όλοι σχεδόν δοκιμάσαμε, αν όχι να τον βάλουμε στο κλίμα μας, τουλάχιστον να ξεδιαλύνουμε το μυστήριο βρε αδερφέ!

Έτσι, χτες βράδυ είπα «σειρά μου» και πήγα και θρονιάστηκα δίπλα του. Ήμουν αποφασισμένος να του μιλήσω στα ίσα. Να του πω: «Κοίτα να δεις φίλε. Δεν ξέρω ποιος είσαι ή τι καπνό φουμάρεις, αλλά εδώ μέσα είμαστε όλοι ένα πράμα. Δεν μπορείς να μας σνομπάρεις έτσι, τι λες και συ;» κι από κει και πέρα ό,τι βγει.

Γύρισε και με κοίταξε με ένα έντονο, παράξενο βλέμμα. «Άλλος ένας» τον άκουσα να μουρμουρίζει. Δεν κρατήθηκα. «Ναι, άλλος ένας» του αντιγύρισα συγχυσμένα. Πριν προλάβω όμως να συνεχίσω, άρχισε να μου μιλάει κοιτώντας το ποτήρι του. Ήταν τόσο απρόσμενο αυτό, που μου έκοψε το ξέσπασμά μου, ενώ ο Τζίμης άρχισε να πλησιάζει δήθεν αδιάφορα, κάνοντας πως σκουπίζει τον πάγκο.

— Ε, λοιπόν, απ' ό,τι φαίνεται, είσαι τυχερός, φίλε μου. Ή ήπια παραπάνω απόψε, ή είμαι σε διάθεση, πάντως με σένα θα κουβεντιάσω. Σ' ακούω, το λοιπόν.

Κάτι πήγα να ψελλίσω, αιφνιδιασμένος, αλλά η φράση του ήταν μάλλον ρητορικό σχήμα, γιατί συνέχισε απτόητος:

— Σίγουρα θα θες να μάθεις πρώτα απ' όλα γιατί δεν μιλάω σε κανένα. Αλλά μπορείς να μου πεις σε παρακαλώ, τι θα μπορούσα να πω εγώ, ένα μοναχικό γεράκι, με σας τους ανθρώπους;

Εδώ πετάχτηκε ο «Γιατρός» προσβεβλημένος να διαμαρτυρηθεί:

— Για κάτσε, ρε φίλε, δηλαδή. Τι μας το παίζεις τώρα; «Εγώ είμαι κι άλλος δεν είναι»; Ο πρίγκιπας κι η πλέμπα;

Ο άγνωστος κούνησε το χέρι του.

— Δεν με κατάλαβες. Δε μιλούσα μεταφορικά. Κυριολεκτούσα. Δεν έχουμε σημείο επαφής, γι' αυτό και δε μιλάω. Τι ξέρετε εσείς, που δε νιώσατε ποτέ τη γη μίλια κάτω απ' τα πόδια σας και τον αέρα σπίτι σας; Τι εμπειρίες να μοιράσουμε για να μπω στην παρέα σας;

— Δηλαδή, επειδή εσύ είσαι πιλότος ή δεν ξέρω γω τι, εμείς είμαστε τόσο ασήμαντοι για σένα, που....

— Όχι, πάλι δεν κατάλαβες. Δεν είμαι πιλότος ή δεν ξέρεις εσύ τι. Σου είπα. Είμαι ένα μοναχικό γεράκι.

Σηκώθηκε από το κάθισμά του, πετώντας πάνω στον πάγκο ένα χαρτονόμισμα για τα ποτά που είχε πιει και πήγε προς το παράθυρο.

— Κοιτάξτε έξω, είπε. Τα φώτα της πόλης είναι κάτω μας. Είμαστε σε κάποιο ύψος από τον υπόλοιπο κόσμο. Όμως αυτό δε συγκρίνεται μ' εκείνο που έχουν δει τα δικά μου μάτια. Και ούτε μπορείτε να το νιώσετε μόνο από τα λόγια μου. Γι' αυτό σας λέω: Δεν έχουμε σημείο επαφής.

Και μ' αυτά τα λόγια, άνοιξε το παράθυρο και πέταξε μακριά! ■

ΑΗΤΟΣ
ΧΩΡΙΣ..ΦΤΕΡΑ

ΣΕΝΑΡΙΟ-ΣΚΙΤΣΑ: ΧΡΗΣ. ΔΟΓΑΣ

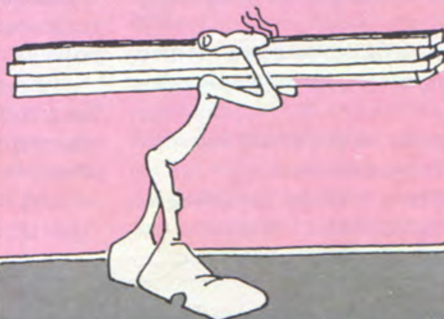
Η ΚΑΘΑΡΗ ΔΕΥΤΕΡΑ ΦΤΑΝΕΙ, ΚΑΙ ΟΠΩΣ ΚΑΘΕ ΧΡΟΝΟ, Θ' ΑΝΕΒΕΙΤΕ ΣΤΟΥ ΦΙΛΟΠΑΠΠΟΥ ΓΙΑ ΝΑ ΠΕΤΑΞΕΤΕ ΤΟΝ ΧΑΡΤΑΕΤΟ ΣΑΣ. ΓΙΑ ΦΕΤΟΣ, ΤΟ PIXEL ΣΑΣ ...ΒΟΗΘΑΕΙ. ΝΑ ΦΤΙΑΞΕΤΕ ΕΝΑΝ ΑΛΛΟΙΩΤΙΚΟ ΧΑΡΤΑΕΤΟ...

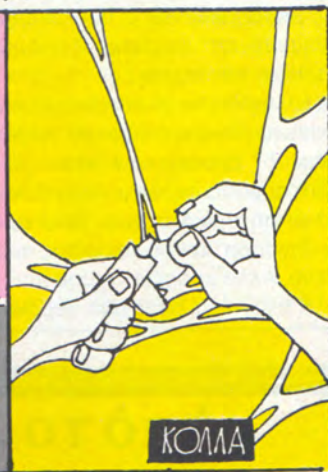
...ΣΧΕΔΙΑΣΜΕΝΟ ΑΠΟ ΤΟΝ COMPUTER ΣΑΣ

ΑΣ ΑΡΧΙΣΟΥΜΕ ΛΟΙΠΟΝ.... ΚΙ ΑΣ ΔΟΥΜΕ ΤΙ ΥΛΙΚΑ ΘΑ ΣΑΣ ΧΡΕΙΑΣΤΟΥΝ...

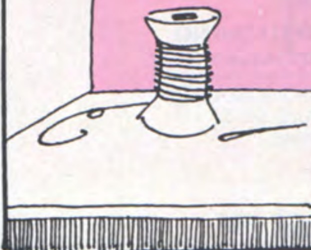
ΧΑΡΤΙ





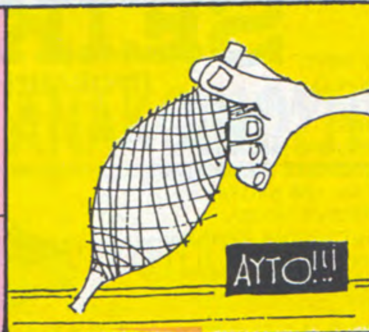


ΣΠΑΙΤΟΣ



ΣΠΑΓΓΟΣ ΕΙΠΑ.



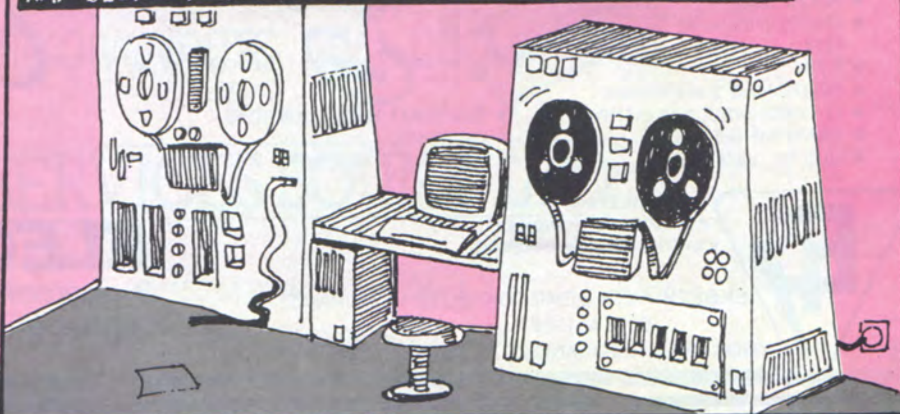




ΚΑΙ ΚΑΤΙ ΓΙΑ ΟΥΡΑ



ΚΑΙ ΒΕΒΑΙΑ ΧΡΕΙΑΖΕΣΤΕ ΤΟΝ ΜΙΚΡΟΥΛΗ ΤΟΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ ΣΑΣ





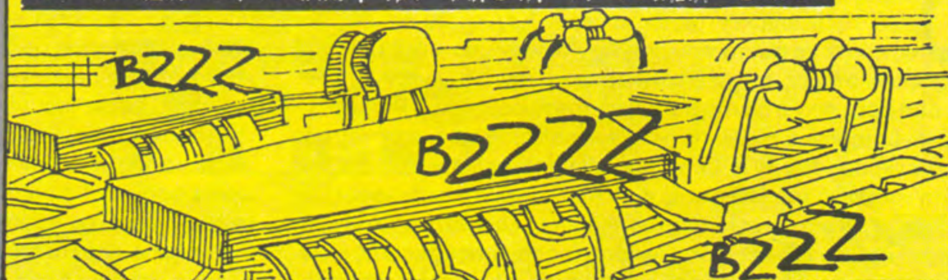




ΣΥΝΕΧΙΖΟΥΜΕ ΛΟΙΠΟΝ.....

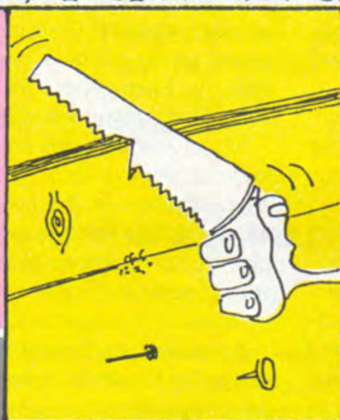
```
24765 NEXT Q2
24770 NEXT X4
24775 NEXT A18, A24
24780 END
```

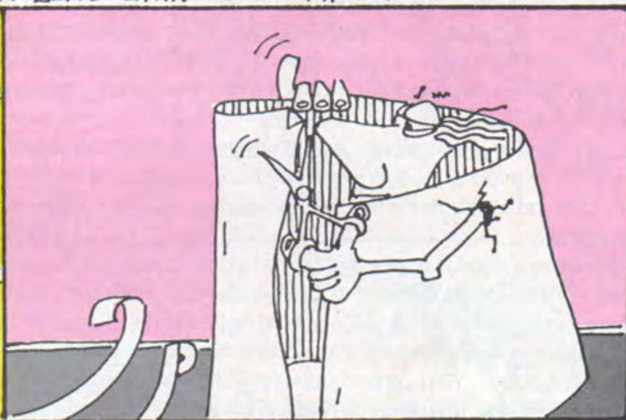
ΑΦΟΥ ΤΕΛΕΙΩΣΕΙ ΤΟ ΠΡΟ-ΓΡΑΜΜΑ, ΔΩΣΤΕ RUN...

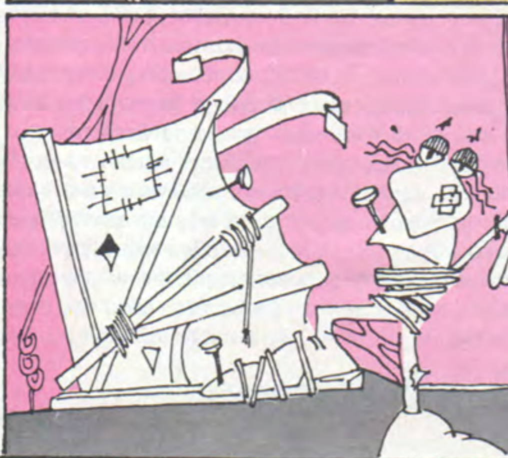


ΜΕΤΑ ΑΚΟΛΟΥΘΗΣΤΕ ΠΙΣΤΑ, ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΠΟΥ ΘΑ ΔΕΙΤΕ ΣΤΗΝ ΟΘΟΝΗ ΣΑΣ...





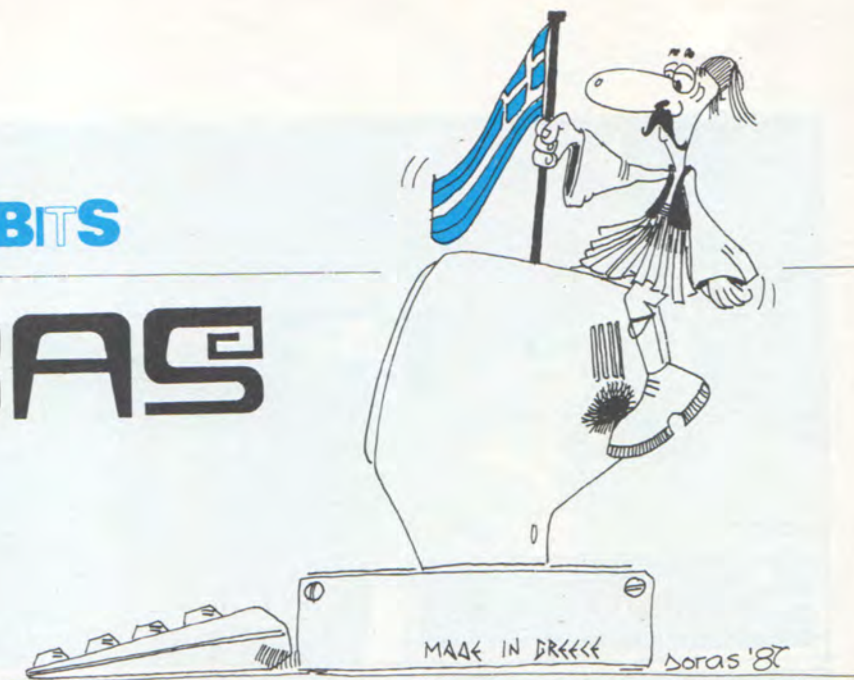






ΔΙΑΛΕΙΜΜΑ ΟΛΙΓΩΝ BITS

ZORBAS 128K



Οι λιγοστοί τουρίστες που το κρύο πρωινό της 14ης Φεβρουαρίου 1976 επισκέπτονταν το Γκραν Κάνυον δε θα μπορούσαν ποτέ να φανταστούν ότι θα γίνονταν μάρτυρες μιας από τις τραγικότερες στιγμές στην ιστορία της πληροφορικής.

Δύο ώρες πριν ο συνταγματάρχης του πυροβολικού Peter Wormiak, βετεράνος του Β΄ παγκοσμίου πολέμου και τιμημένος από το κογκρέσο των ΗΠΑ με το παράσημο των εξαιρέτων πράξεων (στη ναυμαχία του Μιντγουέι είχε χάσει το πορτοφόλι του), ξεκινούσε με το αυτοκίνητό του, μια σεβρολέτ κορβέτ, για το συνηθισμένο πρωινό του περίπατο. Λάτρης της ταχύτητας και της φυσικής ομορφιάς, επισκεπτόταν συχνά το φαράγγι, απολαμβάνοντας τη μοναδική διαδρομή. Εκείνη τη μέρα η διάθεσή του ήταν εξαιρετική, μολονότι στο ξεκίνημα του΄χε κόψει το δρόμο μια μαύρη γάτα, γεγονός εξαιρετικά γρουσούζικο, ιδίως για τη γάτα, αφού την πάτησε. Πλησιάζοντας όμως στην κορυφή είχε την εντύπωση ότι κάτι δεν πήγαινε καλά με τα φρένα του, αλλά σιγουρεύτηκε τη στιγμή που αυτός και το αυτοκίνητό του κυλούσαν στο γκρεμό. Παρά το ύψος, 1384 μέτρα και 23 εκατοστά, ο συνταγματάρχης επέζησε. Και θα μπορούσαμε να μιλήσουμε για μεγάλη τύχη αν, την ώρα που έβγαινε από τα συντρίμμια, δεν τον δάγκωνε ο κροταλίας...

Μετά την κηδεία ο γιός Wormiak, μαθητευόμενος τορναδόρος, και ο S. Dobs, βοηθός σε βενζινάδικο, με πάθος τη μηχανολογία και το αυτοκίνητο, μάζεψαν τη σεβρολέτ, ό,τι είχε απομείνει, κλείστηκαν στο γκαράζ του σπιτιού τους και βάλθηκαν να την επισκευάσουν. Ύστερα από προσπάθειες μηνών και πολύ κόπο κάτι κατάφεραν, μόνο που αντί για αυτοκίνητο τους βγήκε κομπιούτερ. Σ΄ένα γκαράζ της Φλόριντα είχε γεννηθεί ένα από τα δημοφιλέστερα micro του κόσμου, το γνωστό μας μηλαράκι.

Βέβαια το γεγονός ότι η γέννησή του σημαδεύτηκε από το θάνατο του συνταγματάρχη δεν πέρασε χωρίς συνέπειες, αφού, στους πρώτους τουλάχιστον υπολογιστές, όταν πληκτρολογούσες "VTAB 24: INPUT N$: HPLOT 109,82 TO 133,82", τα φώτα του δωματίου έσβηναν, τα έπιπλα άρχιζαν να πετούν και μέσα από το μόνιτορ έβγαινε ένα χέρι και σε έπιανε από το λαιμό. Το πνεύμα του αδικοσκοτωμένου ζητούσε εκδίκηση.

Ευτυχώς, μετά από μια μικροεπέμβαση στη ROM και το σχετικό αγιασμό, το πρόβλημα λύθηκε. Αλλά ακόμα και σήμερα, η εταιρία συνιστά στους πελάτες της να αποφεύγουν τον προγραμματισμό μετά τη δύση του ήλιου.

Πάντως οι κατασκευαστές έγιναν εκατομμυριούχοι, αποδεικνύοντας ότι με απλά μέσα, ένα γκαράζ και ένα κατσαβίδι, όχι μόνο μπορεί να πλουτίσει κανείς (αυτό το είχε αποδείξει και ο Αλ Καπόνε κρατώντας όμως οπλοπολυβόλο αντί για κατσαβίδι) αλλά και να κατακτήσει τη νέα τεχνολογία. Το μήλο τους, και τρελλές πωλήσεις έκανε και νέα στάνταρ, ποντίκι - icons, επέβαλε.

Κι αφού τα Αμερικανάκια τα κατάφεραν με το μηλαράκι, αναρωτιέται κανείς γιατί δεν τα καταφέραμε κι εμείς που΄χουμε τόσα ωραία φρούτα. Το ότι σήμερα, το 1987, δεν έχει κατασκευαστεί ακόμα ελληνικός κομπιούτερ είναι ανεξήγητο.

Στο κάτω-κάτω οι τεχνικές δυνατότητες υπάρχουν. Και γκαράζ έχουμε, και συνεργεία, και αντιπροσωπίες, και μάντρες. Απ΄όλα. Επιπλέον ένας σοβαρός αριθμός Ελλήνων επιστημόνων με masters και doctora στην πληροφορική, εργάζεται στο εξωτερικό σε μεγάλες εταιρίες. Ορισμένοι συμπατριώτες μας μάλιστα ασχολήθηκαν με το εμπόριο των κομπιούτερς και είχαν εντυπωσιακή επιτυχία. Είναι γνωστό ότι το πραγματικό όνομα του Alan Sugar είναι Μπουμπλής και κατάγεται από το Αιγάλεω.

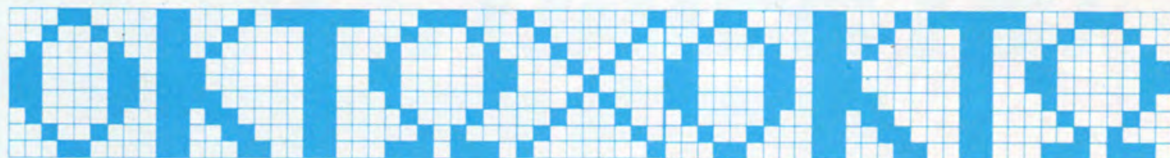
Αξίζει λοιπόν, έστω και αργά, να δοκιμάσουμε. Είναι κρίμα να πηγαίνει χαμένο τέτοιο δυναμικό. Κι αν αυτή τη στιγμή την αγορά την ελέγχουν οι Αμερικάνοι και οι Άγγλοι, υπάρχουν ακόμα περιθώρια για νέες προσπάθειες. Το παράδειγμα των Ισπανών είναι χαρακτηριστικό. Μόνοι, χωρίς ξένη βοήθεια, σχεδίασαν, κατασκεύασαν και κυκλοφόρησαν το νέο Spectrum, τον 128.

Βέβαια, η Sinclair μετά λίγο καιρό πουλήθηκε, ενώ στα γραφεία της εταιρίας παίχτηκαν σκηνές από τα «Σαγόνια του καρχαρία», με τον Sir Clive στο ρόλο του καρχαρία. Ο δρόμος όμως άνοιξε. Η αγορά χρειάζεται νέα μηχανήματα! Και το ελληνικό κομπιούτερ, ο Zorbas 128K, είναι σίγουρο ότι θα θριαμβεύσει αφού, εκτός των άλλων, θα διαθέτει για επεξεργαστή το νέο super-chip της Motorola, τον 59990, που είναι ένας 68000 σε περίοδο εκπτώσεων. Αν μάλιστα του βάλουμε και γραφικά Τσαρούχη θα κάνει την Amiga να παραμιλάει και με τα 4 κανάλια ήχου που διαθέτει.

Μας παρουσιάζεται μια πρώτης τάξεως ευκαιρία να βοηθήσουμε τη χώρα μας να αναπτυχθεί και οικονομικά και κυρίως τεχνολογικά, αφού, κακά τα ψέματα, στον τομέα τεχνολογία έχουμε μαύρα μεσάνυχτα. Δεν πρέπει να χαθεί. Αν την αφήσουμε να περάσει ανεκμετάλλευτη, οι συνέπειες θα είναι τραγικές. Σε λίγα χρόνια θα λες στον Έλληνα «Χάσαμε το τρένο της πληροφορικής» κι αυτός θα σε ρωτά «Τι είναι το τρένο;».

Δημήτρης Γαζήλας





Βάλτε το μυαλό σας —ή τον υπολογιστή σας— να δουλέψει στο πλαίσιο των άσπρων και μαύρων τετραγώνων της σκακιέρας.

Νά 'μαστε πάλι εδώ! Δεν πιστεύουμε να σας δυσκόλεψε και πολύ ο συνδυασμός του περασμένου μήνα - παρά τη θυσία της Βασίλισσας που περιέχει ήταν σύντομος και οδηγούσε σε ματ:

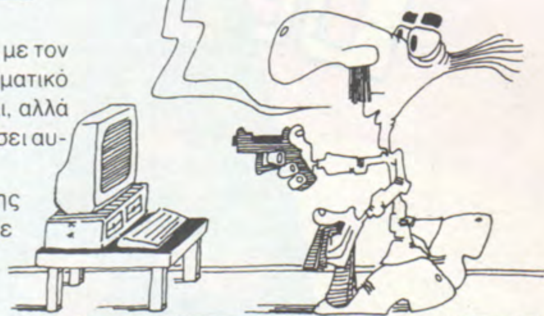
1. ΠΘ8+ , Pn6
2. J5+ , εxJ
3. BxΘ6+ , nxB
4. Πα-n8 ματ!

Ακόμα πιο θεαματική και πιο δύσκολη πάνω στην παρτίδα είναι η συνέχεια στη θέση του διαγράμματος αυτού του μήνα.

Στρατηγικά ο Μαύρος έχει φανερά την υπεροχή. Τα κομμάτια του κινούνται πολύ πιο ελεύθερα και μπορούν να συνεργαστούν μεταξύ τους, σε αντίθεση με τον Λευκό, που έχει τον «κακό» αξιωματικό στο γ1 και αρκετή δυσκινησία. Ναι, αλλά πώς μπορεί ο Μαύρος να αξιοποιήσει αυτή του την υπεροχή;



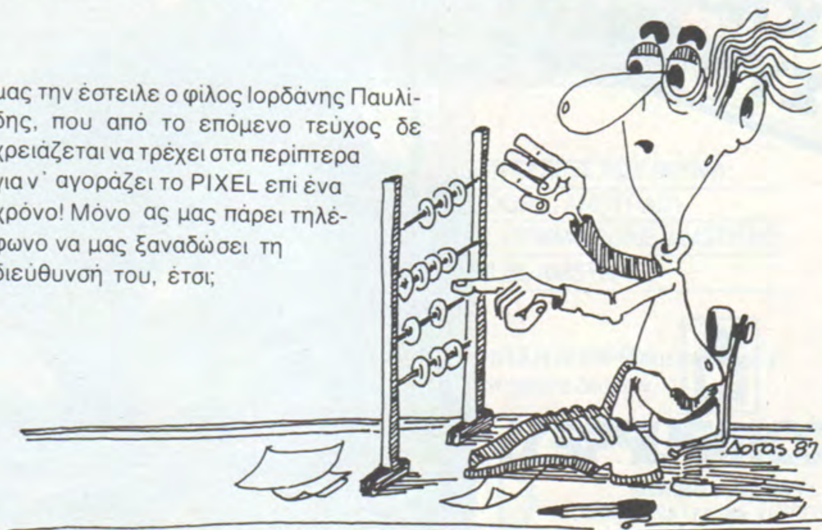
Η θέση είναι από μια παρτίδα της Ρομαντικής περιόδου στο σκάκι, με αντίπαλους τους Morphy και Paulsen. Ο Paulsen με τα Λευκά έπαιξε σαν τελευταία του κίνηση Βα6, με την ελπίδα ότι θα ελευθερωθεί από την πίεση των Μαύρων κομματιών - και κυρίως της Μαύρης Βασίλισσας. Όμως ο Morphy βρήκε τη συνέχεια που σας ζητάμε να βρείτε κι εσείς...



ΚΑΙ ΤΩΡΑ... ΜΠΛΕΞΑΜΕ!

Εντάξει, εντάξει, μη βαράτε! Πράγματι ή ταν δύσκολο το προβληματάκι του Δεκεμβρίου (να μη κλείναμε καλά το 1986;). Φάνηκε κι όλας από το γεγονός ότι η σωστή απάντηση που λάβαμε ήταν μόνο ΜΙΑ!

Εδώ θα χρειαστεί να διευκρινίσουμε ότι η φαινομενικά σωστή λύση 0001 στο δυαδικό (που γίνεται $(0100)_2$ ή 4_{10}) χωλαίνει στο ότι ο αριθμός είναι στην πραγματικότητα μονοψήφιος και όχι τρι- ή τετραψήφιος (τα μηδενικά στην αρχή δεν είναι σημαντικά ψηφία). Η σωστή λύση είναι ο 163 του ενδεκαδικού (!!!) - δεκαδική τιμή 190 - που γίνεται 631_{11} ή 760_{10} και μας την έστειλε ο φίλος Ιορδάνης Παυλίδης, που από το επόμενο τεύχος δε χρειάζεται να τρέχει στα περίπτερα για ν' αγοράζει το PIXEL επί ένα χρόνο! Μόνο ας μας πάρει τηλέφωνο να μας ξαναδώσει τη διεύθυνσή του, έτσι;



ΤΟ
ΕΡΓΑΛΕΙΟ
ΤΗΣ ΣΥΓΧΡΟΝΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ ΣΤΟ ΧΩΡΟ ΤΗΣ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

compu Data 87

ΕΤΗΣΙΟΣ ΟΔΗΓΟΣ ΑΓΟΡΑΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

ΚΥΚΛΟΦΟΡΕΙ ΣΥΝΤΟΜΑ



ΕΚΔΟΣΕΙΣ **COMPUPRESS**

ΓΡΑΦΕΙΑ ΑΘΗΝΩΝ:
Λ. ΣΥΓΓΡΟΥ 44, 117 42 ΑΘΗΝΑ,
ΤΗΛ: 9223768, 9225520, 9224845
ΓΡΑΦΕΙΑ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ:
ΧΑΛΚΕΩΝ 29, 646 31 ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ,
ΤΗΛ: 282663